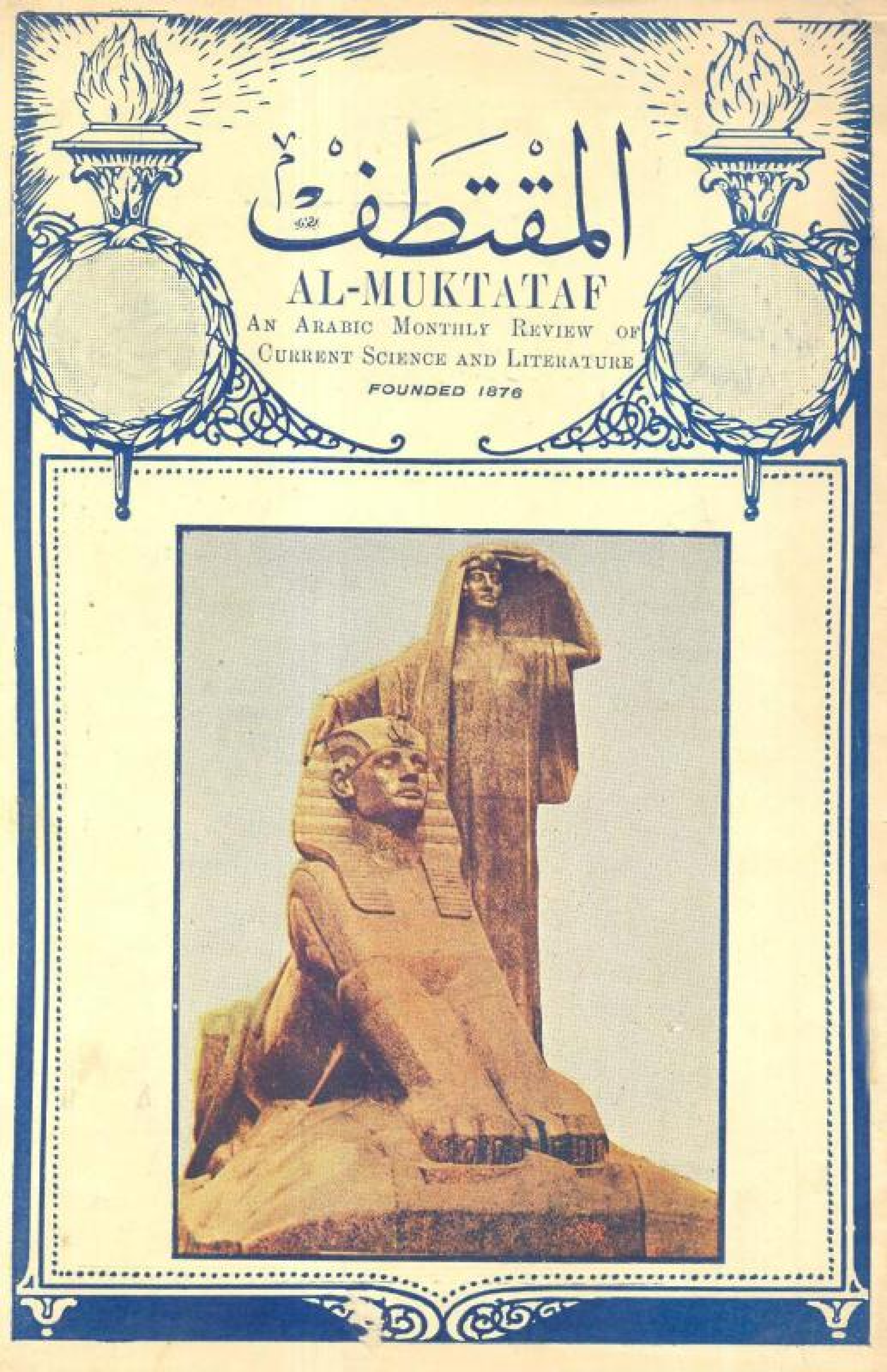


المقتطف
AL-MUKTATAF
AN ARABIC MONTHLY REVIEW OF
CURRENT SCIENCE AND LITERATURE
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء العاشر من السنة السابعة . ايار سنة ١٨٨٣

منزلة المقتطف

لا يأتي بريد الاَّ ويأتينا معهُ طلب جديد للمقتطف من انحاء مختلفة كجرمانيا وانكلترا واميركا ومصر ومراكش وزنجبار والهند مَّا يؤَمّلنا بحسن مستقبلهِ ويشدّد عزائمنا ولاسيما لان العلماء والعظماء يذكرونهُ بالخير ولا يبخسونهُ حقهُ . نذكر مثلاً لذلك بعض ما قالتهُ جريدة تربنر الانكليزية وموضوعها انتقاد الكتب والجرائد الشرقية والغربية وهو "ان المقتطف واسطة الاتصال بين اسمى معارف عصرنا العلميَّة التي تُنشَر في الجرائد الاوربية والاميركية وبين اذهان المتكلمين بالعربية ويتضمن عدا ذلك ابحاثاً مبتكرة دقيقة المعاني في المواضيع الجارية الآن وكثيراً من الفوائد العلمية الموافقة لاحتياجات البلاد"(١)

ولكننا نسرُّ والحقُّ يشهد بفلاَّح استفاد من المقتطف في فلاحتهِ او صانع انتفع بهِ في صناعتهِ او طالب علم تسهَّل عليهِ فهم قضية علمية من مطالعتهِ اكثر مَّا نسرُّ بمدح المادحين وكثرة المشتركين لان غرضنا الاوَّل نفع مَنْ يمكننا نفعهُ بما نكتبهُ في العلم والصناعة

---

(١) اما الاصل الانكليزي فهو هذا بحروفهِ

The Muktataf, an enterprising and ably conducted scientific Magazine, is .... highly valued among the Arabic students of the Levant and is the medium of communication between the best scientific thought of our times, as it appears in the European and American Journals and the awakening mind of the Arabic-speaking East. It also contains earnest and thoughtful original discussions of current topics, and much practical information adapted to local needs. Its mission is a stimulating and timely one among the educated classes in Syria and Egypt.

Trübner's American, European, and Orientaal Literary Record, P. 129, 1882.

باب الزراعة

اتقاء وبا المواشي

لا تمضي سنة الآ ونسمع بان وبأ المواشي فشا في بعض النواحي من هذه البلاد . ولما كانت هذه الاوبئة ذريعة ولا يعرف علاجها غالبًا واذا عُرِف لا تمهل اصحاب المواشي ليستعملوهُ وجب ان توجه العناية الخاصة الى وقاية المواشي منها . والتوقي في هذه الاوبئة وفي كل الامراض خير من الدواء والنجع . فاذا فشا الوبأُ فالوقاية تكون بثلاث وسائط الاولى بفصل الحيوانات المريضة عن الصحيحة فصلاً تامًّا وابعادها عنها حتى لا يبقى سبيل لانتقال العدوى من المريضة الى الصحيحة . والثانية بذبح الحيوانات المريضة لكي يؤمَن عدم انتقال المرض منها الى الصحيحة . والثالثة بتطهير الاماكن التي كانت فيها الحيوانات المريضة من كل آثار المرض لقطع شأفتهِ وذلك ببعض المواد الكيماوية المزيلة للعدوى . ولكنَّ هذه الوسائط لا تنجع في كل الاوبئة لان منها ما يظهر في اماكن مختلفة في وقت واحد فلا تمنع هذه الوسائط من الانتشار . وهذا النوع من الاوبئة لم يوجد له دواء شافٍ كالكبريت للجرب والكينا للبرداء ولا يرجى وجودهُ وعلاجهُ الوحيد الوقاية منهُ ايضًا وذلك بواسطتين الاولى باستئصال جراثيم الوبا ومنع انتشاره بكل واسطة ممكنة . والثانية بتطعيم الحيوانات بلقاح ضعيف من لقاح الوبا كما يطعم الناس بطعم الجدري . وياحبذا لو ذهب اثنان او ثلاثة من شباننا النبهاء الى فرنسا ودرسوا على العلاَّمة باستور كيفية تمييز اوبئة الحيوانات وتطعيمها ثم يجعلوا عملهم تطعيم الحيوانات في سورية ومصر وما جاورهما من البلاد . اولو كانت دولتنا العلية تعلم بعض الاطباء هذه الصناعة وتعينهم لتطعيم المواشي وتطبيبها رحمةً للعباد وتوفيرًا لثروة البلاد

اختيار البذار

الانسان مفطور على السعي والكسب ولكنهُ كثيرًا ما يهمل وسائط الكسب لا لجهلهِ بها بل لكسلهِ وقلة اهتمامهِ . وهذا شأن الفلاح فان التجارب قد علمتهُ ان جودة الغلة تتوقف على جودة البذار وان البذر يمكن تاصيلهُ من سنة الى اخرى حتى يصير كالخيول الاصائل بالنسبة الى باقي الخيول ومع ذلك فكثيرون من الفلاحين لا يبالون بنوع البذر ولا يحاولون تاصيلهُ فلا عجب اذا لم تغل ارضهم غلات وافرة

وها نحن نروي لفلاحي بلادنا ما يفعلهُ بعض فلاحي الافرنج — فان الواحد منهم يطالع كتب علماء الفلاحة وجرائدهم ليقف على كل ما علمتهم التجارب ويختار قطعة من الارض بجانب بيتهِ ويحرثها جيدًا ويزرعها انواعًا من القمح او الشعير او الذرة او نحو ذلك من الحبوب ويراقبها كل يوم ويقلع الحبوب القوية بيدهِ بعضها من بعض ثم يأخذ اقوى الحبوب ويزرعهُ ثانية وثالثة حتى يصير عندهُ بذر من اجود انواع البذار. وقد عُلِم بالاختبار انهُ اذا زرعت قطعتان متساويتان من الارض الواحدة بنوعين من البذر واحد جيد وواحد غير جيد وكانت غلة البذر غير الجيد او غير المنتقى مئة مدّ فغلة البذر الجيد قد تكون مئة وخمسين مدًّا

نمو الجذور

ان الغذاء الذي تتناولهُ النباتات من الارض تتناولهُ بواسطة امتصاص جذورها لهُ وهذه الجذور تنمو وتتكاثر حيث تلاقي الغذاء وقد تضرب في الارض الى امدٍ بعيد وتخرق الصخور في طلب الغذاء كانها ابن آدم يسعى في طلب رزقهِ. ذكر الدكتور كتن الجيولوجي انهُ فتح قبرًا فوجد فيهِ جذور شجرة من التفاح وهي على خمسين قدمًا منهُ ثم فتح التابوت فرآهُ ملآنًا من تلك الجذور. وامتحن الدكتور نُبّ امتحانات كثيرة في نمو الجذور فكان يضع التراب في آنية ويضع فيها زبلاً في اماكن مختلفة منها يضع الزبل في قعر الاناء الواحد ووسط الثاني واعلى الثالث وجوانب الرابع الخ ثم يزرع في كلٍّ منها بزرة وعندما تنمو يضع الاناء وما فيهِ في الماء فيتحلل التراب ويخرج النبات منهُ بحيث تظهر جذورهُ عارية من التراب فيرى انها كثيرة حيث يوجد الزبل وقليلة حيث لا يوجد

ضرر المعزى

يستدل من التاريخ والآثار ان آكام لبنان كانت في سالف الزمن مكسوَّة بالاشجار ولا سيما شجر الارز وقد اصبحت الآن كلها او اكثرها وعورًا خالية من الشجر لا ينمو فيها الّا البلان والبربريس ونحوهما. ورجال العلم من السياح متفقون على ان السبب الاقوى لمحل هذه الآكام هو المعزى وانهُ لو ابعدت المعزى عن لبنان او لو مُنعت عن الرعي فيهِ لملأتهُ بزور الارز من نفسها واكتسى ثانية باشجارهِ الفاخرة ولا سيما اذا كان الاهالي يساعدون الرياح على بذر بزورهِ ويعتنون بها ولو قليلاً. واقرب شاهد لذلك ان ارض الارز الحالي فوق بشرّي قد تغطت بالارز الصغير لان متصرّف لبنان قد سوَّرها بسور يمنع المعزى عنها

باب الصناعة

حامض الليمون

حامض الليمون ويسميهِ الكيماويون بالحامض الليمونيك هو بلورات كثيرة الاستعمال تستخرج من عصارة الليمون الحامض بطريقة بسيطة يمكن استعمالها في بلادنا ولاسيما لان الليمون الحامض كثيرٌ ولا يدخل في استخراج حامضهِ الأ عصير الليمون والطباشير والحامض الكبريتيك (زيت الزاج). وكيفية ذلك ان يسحق الطباشير او الحوارى سحقاً ناعماً ويجفف ويوزن ويضاف منهُ الى العصير بعد ان يختمر قليلاً ما يعدّلهُ (اي يجعلهُ لا حامضاً ولا قلوياً) فيرسب فيهِ راسب ابيض يسمى عند الكيماويين ليمونات الكلس. ويعرف وزن الطباشير الذي اضيف الى العصير ٠ من وزن الذي بقي منهُ. ولنفرض اننا اضفنا خمسين اوقية من الطباشير. ثم يراق العصير عن الراسب ويغسل الراسب بالماء جيداً ويمزج ٤٩ اوقية من الحامض الكبريتيك الذي ثقلهُ النوعي ١،٨٤٥ بثلاثماية وستين اوقية من الماء وتسكب على الراسب وهي سخنة ويمزج بهِ جيداً ويحرك من وقت الى آخر مدة عشر ساعات فيتحد الحامض الكبريتيك بالكلس مكوناً كبريتات الكلس ويذوب الحامض الليمونيك فيراق السائل عن الراسب ويغسل الراسب جيداً بماءٍ سخن وتضاف غسالتهُ الى السائل. واذا رسب من السائل راسب يراق عنهُ الى وعاءٍ آخر ثم يوضع السائل في آنية رصاصية ويغلى على نار مكشوفة او بواسطة البخار حتى يصير ثقلهُ النوعي ١،٢١ فتخفف النار ويترك عليها حتى يصير قوامهُ كالشراب. وهنا يجب الاعتناء التام لانهُ اذا زادت عليهِ الحرارة يشيط ويفسد. ثم يصبُّ في اناء واسع نظيف ويوضع في مكانٍ حار فيتبلور حامض الليمون منهُ في مدة اربعة ايام بلورات منشورية فتذاب هذه البلورات في قليل من الماء النقي ويُترك مذوبها بضع ساعات حتى ترسب الاكدار منهُ ثم يبخر ويبلور ثانيةً فهو اذ ذاك نقي صالح للاستعمال والأ فيذاب ويبلور ثالثةً ورابعةً اذا اقتضى الامر وتخلط السوائل الباقية كل مرة معاً ويبلور ما فيها من الحامض

واذا كان زيت الزاج اقل مما يلزم بقي في حامض الليمون قليل من ليمونات الكلس فلم يعد يتبلور الأ بصعوبة. وبعض العملة يضيف الى مذوب البلورات الاولى قليلاً من الحامض التريك لتبييضها فيتولد فيها قليل من الحامض الاكساليك وهو سام. وبعضهم يبيضها بتعريضها لنور الشمس مع قليل من كلوريد الكلس. واسلم طريقة لتبييضها ان تبيض بالفحم الحيواني. ويكون من عشرين اوقية من عصير الليمون اوقية واحدة من حامض الليمون. وحامض الليمون النقي لا لون لهُ يذوب في الماء وفي

الكحول ولكن الوارد منهُ من اوربا قد يكون مغشوشاً بالحامض الطرطيريك ويعرف ذلك بان يذاب في ماء بارد ويضاف اليهِ خلات البوتاسا فاذا كان فيهِ الحامض الطرطيريك يرسب منهُ عندما يحرك راسب ابيض بلوري هو زبدة الطرطير . ويمكن المتاجرة بليمونات الكلس المكوَّن حسب ما تقدم فان ارسالهُ الى بلاد الافرنج اقل نفقةً من ارسال الليمون نفسهِ واسلم عاقبة ويسهل على الافرنج استخلاص حامض الليمون منهُ لان الحامض الكبريتيك رخيص عندهم ووسائط التبخير كثيرة

طريقة حديثة لقصر الصوف

الغالب في قصر الصوف ان يقصر بالكبريت او بالحري بغاز الحامض الكبريتوس (وهو الغاز المتولد من احتراق الكبريت) وهو كريه الرائحة كما لا يخفى ولا يزيل كل لون الصوف بل يبقى فيهِ قليل من الصفرة تنزع منهُ او بالحري تغطى بما يجلى بصبغ ازرق . والصوف المقصور كذلك اذا غُسل وتعرض للهواء والشمس لا يلبث طويلاً حتى يصفرَّ . وقد اكتشف صباغ جرماني منذ بضع سنين طريقة لقصر الصوف والحرير ونحوهما من المواد الحيوانية اذا قصرت بحسبها لا يتغير بياضها ولو عرضت للنور والهواء والغسل المتتابع . وتتصل هذه الطريقة ان يغسل الصوف جيداً ويوضع وهو رطب في ماء أُضيف الى كل اقة منهُ نصف قمحة من النيل الارجواني المحروق جيداً فيرسب النيل على الصوف بعد مدة وحينئذٍ يرفع ويوضع في سائل القصر ويصنع هذا السائل من مذوب هيبوكبريتات الصودا الذي ثقلهُ النوعي من ١٫٠٠٧ الى ١٫٠٢٨ ويضاف الى كل جالون منهُ قيراط مكعب من الحامض الخليك الخالي من كل حامض معدني ويوضع في اناء خشبي وعندما يوضع الصوف فيهِ يحرَّك جيداً ويغطَّى لمنع دخول الهواء اليهِ ويترك الصوف على هذه الحالة من بضع ساعات الى اربع وعشرين ساعة حتى يقصر ويصير اذا غسل ابيض ضارباً الى الزرقة وحينئذٍ يرفع من السائل وينشر في الهواء واذا وجد ان السائل كان قوياً يغسل الصوف في مذوب الصودا المتبلور الذي فيهِ (درهم من الصودا لكل مئتي درهم من الماء) . ثم يغسل جيداً بماء حار وينشر في الهواء حتى يجف

واذا كان الصوف عاطلاً فالأولى ان يوضع النيل في سائل هيبوكبريتات الصودا ويوضع الصوف فيهِ بعد ربع ساعة ويضاف اليهِ الحامض الخليك بعد ذلك بنصف ساعة

اذا جف الصوف ولم يقصر جيداً يقصر ثانيةً ولكن لا يضاف النيل الى السائل الاول بل يوضع الصوف فيهِ كما هو ولا يضاف الهيبوكبريتات الى السائل الثاني الاَّ اذا كان لم يبقَ فيهِ شيء منهُ . ويعرف ذلك بان يضاف اليهِ قليل من الحامض النتريك فاذا رسب الكبريت ففيهِ من الهيبوكبريتات والاَّ فلا وحينئذٍ يوضع فيهِ من الهيبوكبريتات سدس ما وُضع اولاً . ويقصر الحرير كما يقصر الصوف ولكن يجعل سائل هيبوكبريتات الصودا فيهِ اضعف مما في قصر الصوف

تنقية اللك

اللك او قشر اللك صمغ معروف يصنع منهُ القرنيش . والوارد منهُ من اوربا اذا ذُوّب في الكحول لا يكون مذوَّبهُ صافيًا كما يجب وذلك لان فيهِ مادة لا تذوب في الكحول بعضها البعض شمعًا والبعض دهنًا . وهذه المادة يمكن نزعها من مذوَّبهِ بتسخينهِ قليلًا وترشيحهِ ولكن ترشيحهُ صعب ومنهُ خسارة باضاعة جانب من الكحول . وقد وجد رجل من فينا اسمهُ ادكر اندس طريقة جديدة لنزع هذا الدهن من اللك وذلك بان يُغلَى تسعون جزءًا من الماء ويذوَّب فيها ثلاثة اجزاء من كربونات الصودا ثم يضاف اليها عشرة اجزاء من اللك شيئًا فشيئًا فيذوب ويكون لون مذوَّبهِ قرنفليًا ولكنهُ يكون عكرًا من الدهن الذي فيهِ . فيغلى بضع دقائق ويغطى الاناء الذي هو فيهِ بغطاء من خشب ويطين بالطين حتى لا يدخل الهواء اليهِ عندما يبرد . ويرفع عن النار ويترك حتى يبرد وعندما يرفع الغطاء عنهُ يرى الدهن قرصًا طافيًا على وجه المذوَّب فيُرفع ويصفى المذوَّب بخرقة من كتان ويُرسَّب اللك منهُ بالحامض الكبريتيك المخفف يضاف اليهِ نقطة فنقطة ثم يُغسَل اللك بالماء جيدًا حتى يزول منهُ اثر الحامض ويُعصَر جيدًا حتى يزول منهُ كل ما فيهِ من الماء فيصير ظاهرهُ ابيض فضيًا وباطنهُ احمر مصفرًا ويصير يذوب في الكحول كلهُ ويكون مذوَّبهُ صافيًا تمامًا ولا بدَّ من ان يكون خاليًا من الماء لان الماء يعكّر كل المذوَّبات الراتنجية الكحولية

عمليَّات مجرَّبة [1]

حبر الطبع البنفسجي * وضعتُ في قدرٍ من الصيني زيت الكتان النيّ وغليتهُ حتى دخَّن فوضعتُ فيهِ شعلة فالتهب وبقي ملتهبًا نحو ربع ساعة ثم وضعت غطاء على القدر فانطفأ اللهيب وبقي الدخان يعمل عملهُ في الزيت نحو ربع ساعة وبعد ذلك وضعتُ فيهِ قليلًا من الانيلين البنفسجي فلم يذب فسحقت الانيلين حتى نعم ووضعتهُ فوق الزيت فتكتَّل كلهُ وبقي الزيت غير متغيّرٍ في اللون الّا قليلًا وكانت رائحتهُ كريهة فاذبت بقليل من السبيرتو واذبت الانيلين فيهِ وصببتهُ على الزيت وحركتهُ حركة مستديمة فامتزج الانيلين بالزيت وازبد وتمدد كما يفور الحليب فحركتهُ وانزلتهُ ثلث مرات عن النار ثم تركتهُ في القدر الى اليوم التالي فاذا بهِ حبر طبع على غاية الجودة فانهت بحبرهِ ودلكتها بهِ على البلاطة وحبّرت الحروف وطبعتها فرأيتهُ حبرًا جيدًا جدًّا يغني عن الاحبار الاوربية ونفقتهُ جزئية بالنسبة اليها

(١) وهي نبذة تليت في جمعية الصناعة في بيروت في جلسة اذار ١٨٨٢

ثم ان هذا الحبر يمكن عملهُ رخواً وشديداً وذلك باغلاء الزيت قليلاً او كثيراً

تنبيه اذا شئت عمل هذا الحبر فاياك وان تضع الزيت في وعاء غير حديدي او صيني

حبر رخيص * عصرت ورق التوت وورق الشقيق الاحمر واضفتُ الى العصير قليلاً من الصمغ العربي مذاباً بالماء فاذا بهِ حبر جيد ثم وضعت فوقهُ قليلاً من ماء العطر فصارت رائحتهُ عطرة. ثم ثبتهُ بمحوق النشا الابيض * ثم عملتهُ حبر كوبيا بوضع قليل من السكَّر فيهِ * ثم جعلتهُ حبراً للطبع بوضعي منهُ قليلاً قليلاً فوق زيت الكتان الا انهُ لما صار حبر طبع لم يكن حسناً كما كان حبر كتابة

آلة النسخ * رأيت ان استحضار الباريوم والكليسرين والجلاتين لعمل آلة النسخ يقتضي نفقة كثيرة ولذلك جرَّبتُ الغراء الاعتيادي فاذبتهُ في اناء من التنك موضوع في قدرٍ من الماء السخن واضفتُ اليهِ قليلاً من الدبس وحركتهُ حتى ذاب جيداً فسكبتهُ في وعاء اعددتهُ لهُ مساء وفي اليوم التالي اخذتُ حبراً بنفسجياً وكتبتُ بهِ على القرطاس وضغطتهُ فوق الغراء واخذتُ ورقاً ابيض وطبعتهُ فظهر الخط كلهُ كما كتبت فنقلت ٣٥ نسخة عن النسخة الواحدة الا ان الخط لا يبين على الغراء الاحمر كما يبين على الباريوم والجلاتين والكليسرين

احد اعضاء جمعية الصناعة

في بيروت

منزلة المرأة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

عَقِب تقديم ما لاق اعرض اني لما رأيت ان جريدتكم الغراء لم تحوِ شيئاً في هذه الاجزاء المتأخرة من قلم بنات جنسي ولعلمي بما انتم عليهِ من محبة تقدم جنسنا في وطننا السوري او بالحري تقدم كل شيء يأول الى خير الوطن ورفع شانهِ اؤمّل ان تدرجوا لي هذه المقالة لعلي اثير في بنات جنسي روح الاقدام والاجتهاد

احبُّ الكلام الينا نحن معاشر النساء الكلام عن احوالنا واهميتنا في هذا العالم وعليهِ اقول :

المرأة ام الجنس ومربيتهُ . ومن المعلوم ان الفاعل الاصلي في ترقية الآداب هو التربية اي النظر الى خير الولد من صغرهِ لان ما يتمكن في الصغر يتعذر قلعهُ في الكبر وقلَّما يتربَّى الانسان تربية حسنة وينشأُ سيّئ الخصال . وتربية الولد تبتدئ قبل ذهابهِ الى المدارس كما قيل "ينظر الى امهِ ويتبسم اختهِ" . والمرأة هي التي تقوم باثقال التربية هي التي تربي الحاكم والمشترع والجندي والعالم والقسيس . ولكلام المرأة التاثير الاعظم في الناس ولو شاخوا وما ذلك الا لان

صدقها واعتبارها للحق يغرسان في قلوبهم منذ نعومة اظفارهم الاعتبار له والافتخار به . بالمرأة منوط حسن الترتيب وتنظيم احوال العائلة فكم من امرأة تخرب بيوتاً عامرة وتعمر بيوتاً خربة. ومن يستسهل اشغال المرأة وهي عاطلة باولادها وكل منهم يطلب غير ما يطلبهُ اخوهُ فلا يمكنها ان ترضيهم الا اذا اجتمع فيها حلم موسى وصبر ايوب وحكمة سليمان. ومن يستسهل اعمالها وعليها القيام باعمال بيتها وجعلهِ جنة تصدح فيها بلابل السكينة والراحة والحبور وتجري منها ينابيع المحبة والاخلاص والوداد حتى لا يلاقي رجلها الا ما يسرهُ ولو كانت نفسها قد سئمت الحياة وكادت تبلغ التراقي من التعب والكدر. نعم ان في حياة المرأة اتعاباً اثقل من اتعاب الرجال وحسبك سهر الليالي فكم من ليلة لا يذوق فيها جفنها الكرى تسهيها في هز السرير او السهر على المريض ورجلها يغط في فراشهِ والكل يقولون اتركوهُ لا تزعجوهُ فهذا ليس من شغلهِ ولا من متعلقاتهِ واما انتِ ايتها المسكينة فلا تزالين دون الرجل قيمة ومنفعة ولو قمتِ بكل واجباتكِ . حقاً ان الحكمة تبرّرت من بنيها

اي شعب يرجو الفلاح وهو يحتقر المرأة فان المرأة هي حياة الهيئة الاجتماعية ورونقها وبهجتها ولولاها لاصبحت كفلك بلا شمس فاقدةً للشهامة والنشاط اذ قد ثبت بالامتحان ان قيام الهيئة الاجتماعية واتيانها بالفوائد التي يحتاج اليها الانسان متوقفان على المرأة ولا يتأتّى للمرأة ان تقوم بتلك الواجبات ما لم تُعلَّم وتُهذَّب وتُنزَّه عن كل حكمٍ جائر

قد وهبت الطبيعة المرأة مواهب ثمينة فانها تبكت القساوة باللطف وتلين حدّة الطبع بالصبر وتقابل الكبرياء بالتواضع وتظهر كال الفضيلة بدعوتها الطاهرة . قال بعضهم ما معناهُ أتريد ان تعرف الى اين تعلو بسالة المرأة : افرض ان انساناً انحطّ الى اقصى درجات التعاسة وقد اذنب فاعتزلهُ الجميع فان المرأة لا تهملهُ بل تبذل الجهد في تعزيتهِ وتذهب معهُ الى حيث يذهب وتشاركهُ في كل اتعاب الحياة . لا يغرك ايها الرجل قول بعضهم اذا قوبل بين اسماء الرجال والنساء الذين اشتهروا في الشعر والتصوير والتاريخ والفلسفة كان الفرق عظيماً[1] فستنتج من ذلك ان هذه المواهب اعطيت للرجل وحدهُ لانهُ من راجع التاريخ سهل عليهِ معرفة سبب نجاح الرجل اكثر من المرأة قال جوزف دروز الفرنسوي "اني لا ارتاب مطلقاً في قوى عقولهنَّ ولكن احب ان يفضلنَ الظرف ورقة الجانب على العلم ولاجل ان تزين باكليل الغار يجب ان نبادر الى اكاليل الورد"

هذا وليتأكد ابناء الوطن ان لا نجاح لهُ بلا نجاح نسائهِ وان نجح بدونهنَّ اليوم فسيتأخر في الغد

الداعية ك . . . . . احدى السوريات

---

(1) المقتطف . أتريد حضرة الكاتبة انكار هذا القول او تريد ان هذه المواهب لم تنحصر في الرجل فان كان الاول فلا يسعنا الا انكارهُ وان كان الثاني فنحن نوافقها عليهِ

الهيئة الاجتماعية عند بعض المتوحشين (١)

لجناب السيدة ياقوت صروف

ايتها السيدات الفاضلات

صرحتُ في الاجتماع الماضي بان موضوع خطابي يكون حياة بعض الشهيرات ولكن حدث ما الجاني الى اتخاذ موضوع آخر وهو وصف الهيئة الاجتماعية عند بعض الشعوب المتوحشة فارجو من حضراتكنّ الصفح وسبل ذيل المعذرة

ان هذا الموضوع واسع جدًّا ولا يمكنني ان اذكر الآن كل ما وقفت عليه فيه ولذلك اخترت منه ما يكفي تلاوته في هذا الوقت القصير. ان من الناس من يظن ان الانسان خُلق في حالة التمدُّن كالشعوب المتمدنة الفائقة اليوم وان المتوحشين قد انحطوا عن تلك الحالة على تمادي الزمان ومنهم من يظن العكس اي ان الانسان خلق في حالة التوحش كالشعوب المتوحشة الموجودة اليوم وان المتمدنين قد ارتقوا من تلك الحالة على تمادي الزمان . ومنهم من يتوسط بين المذهبين فيقول ان الانسان خلق في حالة متوسطة ثم تقدم بعضهُ وتأخر بعضهُ وهو على ظني المذهب الاصح لان الذي ينظر الى احوال الشعوب المتمدنة يرى فيها اشياء كثيرة تدل على انهم كانوا وقتًا ما في حالة دون الحالة التي هم عليها الآن ومن ينظر في حالة الشعوب المتوحشة يرى ان عندهم بعض المبادىء الفاضلة التي تدل على اصلهم الرفيع . ولمَّا لم يكن قصدي الاَّ وصف الهيئة الاجتماعية عند بعض المتوحشين حق لي ان ابينها كما هي سواءٌ كانت تلك الشعوب في حالة ارقى من حالتها الاولى او في حالة ادنى منها او كانت لم تزل على الحالة التي خُلقت عليها

من اوَّل ما يعاب به المتوحشون على المتمدنين انهم لا يحسبون الزواج قرابة كما سيجيء وان ليس عندهم اعتبار للمرأة ولا اهمية لها وان افكارهم تختلف عن افكار اهل التمدن . وما يحسبه اهل التمدن مخالفًا للانسانية لا يحسبه المتوحشون كذلك يشهد بذلك ما قاله احد السودان لاحد المبشرين أَوَما يجوز ان انضور جوعًا واختي عندها اولاد يمكنها ان تبيعهم وتجاههم غريبة ومضحكة فعند الحمية يجلس الوضيع ويقف الرفيع

واغرب من ذلك انه عندما تلد امرأة يكون الناس لزوجها فينام في الفراش ويلف جيدًا حتى لا يصل اليه الهواء البارد ويأكل اللحوم المغذية ويشرب المشروبات الطيبة التي كان يجب ان تشربها امرأته كأنه هو النفساء وليس المرأة . وهذه العادة جارية عند قبائل كثيرة . ومن جملة معتقدات بعض

(١) خطبة القتها في جمعية باكورة سورية

المتوحشين ان الانسان يطبع بطبائع الحيوانات التي يأكل لحومها فيجتهدون كثيرًا في الحصول على لحوم الحيوانات القوية كالاسود والنمورة لزعمهم ان اكل لحمها يجعلهم اشداء مثلها ويتجنبون اكل لحوم الحيوانات الجبانة كالأيل والارنب خوفًا من ان تصير اخلاقهم كاخلاقها. وبعضهم يُطعمون الطفل حتى لتصير قلبه قاسيًا لا يحس بمصيبة الغير. ومنهم من يخاف من تصوير صورته زعمًا ان قوة ليست بقليلة تذهب منه الى الصورة وتضعفه. وحكي ان احد السياح كان يقرأ جرنالاً امام بعض المتوحشين فلم يقدروا ان يفهموا الا ان الجرنال دواء لوجع العين. وكذلك كان رجل آخر يقلب صفحات كتاب ويخبرهم بعدد الصفحات التي قلبها فكانوا يعدّونها ويجدون كما قال فاتكدوا ان في الكتاب روحًا تخبره بعدد الصفحات ولم يقدروا ان يفهموا انه يعرف عدد الوجوه من الارقام العددية

وعند المتوحشين رغبة شديدة في التحلي وعند بعضهم تكون المرأة عارية من كل زينة وما ذلك الا لان الرجل يتعدى عليها ويسلبها حليها فيتحلى هو ولا يسمح لها بالتحلي. والغالب ان سكان الاقاليم الحارة يزينون اجسادهم وسكان الاقاليم الباردة يزينون ملابسهم. والذين اجسادهم عارية يتفننون بالوشم زاهية جدًا فالاستراليون مع كل انحطاطهم يرغبون جدًا في المنظر الحسن فيثقبون انوفهم ويعلقون فيها عظمة اغلظ من الابهام طولها من ستة قراريط الى سبعة ولا يبالون بالالم وصعوبة التنفس التي تحدث من جرى ذلك حبًا بالمنظر الحسن. وبعض القبائل تكون قلائدهم من اسنان القرود. قال بعضهم انه رأى امرأة احد المتقدمين ولم يكن في اصابعها اقل من اثنين وسبعين خاتمًا. وهم يتزينون بكل ما وصلت اليه ايديهم من النحاس والحديد والقصدير والعاج والحجارة والصدف والزجاج والخشب والبزور واسنان الحيوانات وغير ذلك. ويعتنون اعتناء زائدًا بشعور رؤوسهم ولا يكتفون بلبس الحلى بل يثقبون اجسادهم ليعلقوا بها زينتهم فبعضهم يثقبون وجناتهم ويعلقون في كل وجنة حجرًا وبعضهم يثقبون الشفة السفلى ويعلقون بها قطعة من الخشب ولهم في الزينة طرق اخرى كثيرة لا يسعني ذكرها

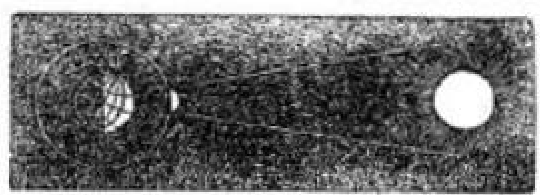
ومما يختلف به المتوحشون عن المتمدنين اختلافًا بليغًا نظرهم الى الزواج والقرابة فانهم لا يعتبرون الزواج قرابة صحيحة بل انما يعتبرون النساء اماء او خادمات حتى لو سئل احدهم لماذا يرغب في الزواج لاجاب لاني مضطر الى من يجلب مائي وحطبي ويصنع طعامي ويحمل امتعتي. وقد قال بعضهم ان نساء المتوحشين قلما تخلو اجسادهن من آثار الجراح وطعن الرماح وكلما زادت المرأة جمالاً زاد تعرضها لهذه المصائب. والمحبة العائلية بين الزوج والزوجة لا وجود لها بينهم وليس عندهم اشعار ولا اقوال تدل على ذلك بل قد تطرّف بعض الباحثين في المسئلة وقال ان الزواج معدوم عند بعض القبائل وان الاولاد يحسبون كبعض المقتنيات التي تشترك بها القبيلة كلها وقال بعضهم لا يوجد من اسماء القرابة في جزائر صندويج الا الاب والام والاخ والاخت والابن والحفيد. والغالب بين القبائل المتوغلة في

التوحش انهم يخطفون النساء خطفًا اي ان كل رجل يجهد ان يختطف لهُ زوجة او اكثر من قبيلة غير قبيلتهِ وذكر غيرهُ ان سكان اميركا الاصليين كان يتوقف عدد زوجاتهم على قوتهم فالقوي منهم يكون لهُ زوجات كثيرات والضعيف لا زوجة لهُ وان تزوج بواحدة فكثيرًا ما يأخذها منهُ القوي وهؤلاء المسكينات يخضعن لحكم الرجال التساة غير متذمرات . وذكر آخر ان اهل استراليا يخطفون زوجاتهم خطفًا فيترقب الشاب الفتاة ويضربها بنبوت كبير يرميها بهِ على الارض ثم يجرها الى كوخهِ جرًا فاذا قدر اهلها ان يخلصوها منهُ في الساعة فعلوا والَّا صارت لهُ زوجةً او بالحري امةً ذليلة . واغرب من هذا طريقة الزواج عند بعض سكان اواسط اسيا فانهُ اذا اراد رجل ان يتزوج بفتاة ركبت جوادًا وانطلقت حتى اذا كان في اشد سرعتهِ تبعها الرجل فاذا ادركها صارت لهُ زوجة والَّا فلا وكذلك ما يحدث في جزائر فلبين وهو انهُ اذا اراد رجل ان يتزوج بفتاة يرسلها ابوها الى الغابات قبل شروق الشمس ثم يسمحون للرجل ان يتبعها بعد ذهابها بساعة فاذا ادركها ورجع بها قبل الغروب صارت لهُ زوجةً والَّا فلا . وذكر آخر ان هنود شيلي يدفع الرجل منهم مهر الفتاة لابيها ثم يخطفها خطفًا او يتظاهر انهُ يفعل ذلك ويمضي بها الى الغابات ويقيم هناك زمانًا . هذا والبحث في عوائد الشعوب واخلاقهم من المباحث اللذيذة وقد تفرغ لهُ علماء كثيرون وكتبوا فيهِ مجلدات كبيرة ويظهر منها ان اعتبار النساء بين الشعوب يدل في كل زمان ومكان على درجة تمدن الشعوب او توحشها فكأَن المرأة هي سبب التمدن او كأَن اعطاءها حقها من الكرامة هو غاية التمدن . وشواهد ذلك كثيرة جدًا فان المصريين واليونانيين والرومانيين كانوا يعتبرون نساءهم اشد الاعتبار وكذلك الشعوب الاوربية والاميركانية المحسوبة الآن في مقدمة الشعوب المتمدنة تعتبر نساءها غاية الاعتبار وكل الشعوب المتوحشة تحتقر نساءها . فبين التمدن واعتبار النساء من الجهة الواحدة والتوحش واحتقار النساء من الجهة الاخرى علاقة ثابتة وما شذَّ عن ذلك فنادر لا يبنى عليهِ حكم

الكسوف

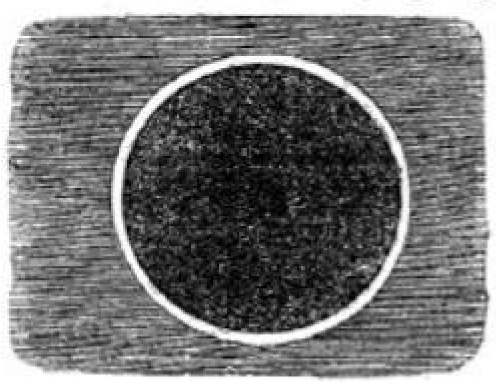
انَّا بسطنا الكلام على خسوف القمر في الجزء الثامن من مقتطف هذه السنة فبقي علينا ان نذكر ما يتعلق بكسوف الشمس . وفهم ذلك لا يعسر على من اتضح لهُ الخسوف . اما الكسوف فيحدث من حيلولة القمر بين الشمس والارض ووقوع ظلهِ على الارض . وشكل ظلهِ مخروطي كشكل ظل الارض يحيط بهِ ظُلَيل كالظُلَيل المحيط بظل الارض الَّا انهُ اقصر من ظل الارض طولًا واقل منهُ غلظًا لان القمر اصغر من الارض جرمًا . فلذلك لا يعمُّ ظلهُ الارض كلها متى وقع عليها كما يعمُّ ظلُّ الارض في

الخسوف الكلّيّ وإنما يظلّل بقعة مستديرة منها قطرها لا يزيد عن مئة وسبعين ميلاً اذا وقع عموديًّا عليها ولذلك تكسف الشمس عن الذين يمرّ ظلّ القمر عليهم ولا تكسف عن الذين لا يمرّ عليهم كما تحجب بالسحاب عن البقعة التي يظللها السحاب ولا تحجب عن سائر البقاع فيشاهد اهل الصقع الواحد الخسوف اكثرما يشاهدون الكسوف . لان كل خسوف لا بد ان يراهُ سكان نصف الارض دفعة واحدة وقد يدوم حتى يراهُ اكثر اهل الارض بحركة الارض على محورها بخلاف الكسوف فانهُ لا يظهر الا لاهل البقعة التي يقع ظلّ القمر عليها . ولذلك يزعم العامة ان الخسوف اكثر حدوثًا من الكسوف والصحيح ان الكسوف لابدّ ان يحدث مرتين في السنة على الاقل وخمس مرات على الاكثر والخسوف اما انهُ لا يحدث البتة في السنة او لا يزيد حدوثهُ عن مرتين



الشكل ١

اشكال الكسوف٭ الكسوف على ثلثة اشكال إما جزئيٌّ وفيهِ يستتر بعض وجه الشمس بالقمر واما كلّيٌّ وفيهِ يستتر كل وجه الشمس بالقمر واما حلقيٌّ وفيهِ يستتر كل وجه الشمس الّا حلقةً عند محيط قرصها كما ترى في الشكل الثاني



الكسوف الحلقي الشكل ٢

واختلاف اشكالهِ لسببين احدهما ميل فلك القمر على فلك الارض المعروف بدائرة البروج وثانيهما اختلاف بعد القمر عنا وقربهِ منا وبالتالي اختلاف جرمهِ الظاهر في الكبر والصغر ونحن

نبيّن الآن السببين وما يحدث عن كلٍ منهما . اما ميل فلك القمر على فلك الارض فقد تقدّم عليه الكلام واضحاً منصلاً في صدر مقالة الخسوف في الجزء الثامن من هذه السنة فلا حاجة الى اعادته هنا. وانما نقول انهُ اذا اتفق وقوع المحاق والقمر في العقدة (وهي نقطة تقاطع فلك الارض وفلك القمر) كسف القمرُ الشمس كسفاً كليًّا او حلقيًّا لانهُ يحول بين وجه الشمس وعين الناظر فيحجبها عن عينهِ كما سيجيء . واما اذا وقع المحاق قبل وصول القمر الى العقدة بقليل او بعد اجتيازهِ لها بقليل اعترض القمر بين جانب من الشمس وبين عين الناظر وكسف جزءا من الشمس وترك الجزء الآخر منها غير مكسوف وهذا هو سبب الكسوف الجزئي . فالكسوف الجزئي يكون متى وقع المحاق قُبيل وصول القمر الى عقدتهِ او بُعيد اجتيازهِ لها . ويصدق هنا ما يصدق في الخسوف اي انهُ كلما قرب القمر من العقدة عند المحاق زاد مقدار الجزء المكسوف وكلما بعد عن العقدة عند المحاق صغر مقدار الجزء المكسوف حتى اذا بلغ بعدهُ عنها حدًّا معيناً لم يحصل كسوف البتة وانما يماسُّ حرف القمر حرف الشمس مماسة. وهذا الحد يعرف بالحد الكسوفي وهو يبعد من خمس عشرة درجة وثُلث درجة الى ثماني عشرة درجة وست وثلاثين دقيقة عن كل جانب من جانبي العقدة . فاذا وقع المحاق وبعد القمر عن العقدة من ١٥ ْ درجة فنازلاً حدث الكسوف او من ١٥ ْ فصاعداً الى ١٨ ْ ٣٦ َ فربما حدث وربما لم يحدث او ابعد من ذلك لم يحدث

واما السبب الثاني وهو اختلاف بعد القمر عنا فيجعل اختلافاً في جرمهِ الظاهر فاذا كان قريباً منا كبر قرصهُ واذا كان بعيداً صغر. ولذلك اذا اتفق وقوع المحاق في العقدة والقمر على اقرب بعدهِ منا والشمس على ابعد بعدها عنا ظهر قرصهُ اكبر من قرصها فكسفها كسفاً تامًّا وذلك هو سبب الكسوف الكلي . واذا اتفق وقوع المحاق في العقدة والقمر على ابعد بعدهِ عنا والشمس على اقرب بعدها منا بان قرصهُ اصغر من قرصها فهي انطبق عليها كسف كل قرصها الأحلقة مستديرة منهُ ولذلك يسمّى هذا الكسوف الكسوف الحلقي

هذا وقد تقدم ان ظل القمر لا يعمُّ الارض كلها في الكسوف بل يقع على صقعٍ منها دون آخر ولذلك قد يكون الكسوف حلقيًّا او كليًّا في مكانٍ وجزئيًّا في آخر. ولهذا يندر حدوث الكسوف الكلي او الحلقي في مكان واحد. واما معرفة الاوقات التي يحدث الكسوف فيها فقد ذكرنا الطرق المؤدية اليها في المقالة السابقة عن الخسوف فلتراجع هناك

اذا كسفت الشمس كلها بان حولها اكليل كاكليل المجد ممتدًّا عنها مسافة وهو مؤلف على ما يظهر من لهاب وشعاع وامواج نيرة تتقلب فيهِ تقلباً دائماً ويحيط بالشمس احاطة الهواء بالارض وجرمهُ سبعة امثال جرمها . وقد ثبت انهُ قسمان اعلاها وهو اكبرها لطيف كاذناب ذوات الاذناب ويعرف

بالاكليل واسفلها غلالة حمراء كالنار المتقدة تسمّى الكرة الملوّنة لاحمرار لونها ويخالها الناظر اليها بحر نار قد قذفته الشمس من احشائها والتفت به وتثب منها اللهاب حتى تبلغ علو ثمانين الف ميل عن الشمس احيانًا

وللكسوف تأثير عظيم في اهل الارض فيتغير فيه منظر الاشياء وتنخفض الحرارة ويندى العشب وينطبق الزهر ويذعر الحيوان ويضطرب عامة الناس ويبكي الاطفال ولعظم وقعهِ في النفوس يذكر في مواقع تفاقم الخطب وتعاظم المصاب كما نجده في اقوال الخطباء ونظم الشعراء

كيمياء السكّر

صار السكّر في هذا العصر من لوازم الحضارة حتى قاس بعضهم درجة تمدن الشعوب بمقدار ما يستخدمون من السكّر سنويًا . وقد مرّ لنا كلام مفصّل في تاريخ السكر وطرق استخراجهِ في المجلد الثاني والثالث من المقتطف ونريد الآن ان نتكلم قليلاً على بنائهِ الكيماوي وبعض خواصهِ الطبيعية

يُطلَق السكّر عند العلماء على اجسام حلوة الطعم مركبة من الكربون والاكسجين والهيدروجين (او بالحري من الفحم والماء) ولها خاصةّ بها سطح النور المستقطب . ويماثلهُ في تركيبهِ الكيماوي مواد كثيرة نباتية مثل النشا والياف الخشب وانواع كثيرة من الصموغ ويكثر وجودهُ في جذور النبات كما في الشمندور والبطاطا الحلوة وفي اثمارها كما في العنب والبطيخ وفي سوقها كما في قصب السكر والقنب . ولا يكون فيها صرفًا بل ممزوجًا بمواد اخرى وتقوم تصفيته بعصره من النبات وتنقيته من المواد الممزوجة به وتجبيره حتى يبلغ حد التبلور . ويوجد السكر في جسد الحيوان ايضًا ولاسيما في لبنهِ ولكنهُ قليل لا يعتدّ بهِ ولو زاد كثيرًا في بعض الامراض ولا يستعمل من سكّر الحيوان في التجارة الّا سكّر اللبن. وقد شاع في هذه الايام اصطناع السكر كيماويًا من بعض المواد الهيدروكربونية كالنشا والالياف ولاسيما في الولايات المتحدة الاميركية حيث تكثر الذرة فانهم يصنعون منها الآن نحو خمس مئة مليون ليبرة من السكر كل سنة . وبحسب ذلك ينقسم السكّر الى اربعة انواع وهي سكّر القصب وسكّر العنب وسكر النشا وسكّر اللبن وسنبين كلاًّ منها بما يحتملهُ المقام من التفصيل

سكّر القصب* هو اشهر انواع السكّر واكثرها استعمالاً . يستخرج اكثرهُ من قصب السكّر وشمندور السكّر وقنب السكّر ولم يتمكن الكيماويون الى الآن من تركيبهِ كيماويًا مع انهم تمكنوا من تحليلهِ من زمان طويل . وهو (اذا كان نقيًّا) ابيض اللون بلوري القوام سريع الذوبان في الماء شديد الحلاوة . وفي كل دقيقة من دقائقهِ اثنا عشر جوهرًا من الكربون واثنان وعشرون جوهرًا من الهيدروجين

واحد عشر جوهرًا من الاكسجين فتُكتَب عبارتهُ الكيماوية هكذا كر١٢ هـ٢٢ ا١١ . ويعرف مقدار كربونهِ وهيدروجينهِ بحرقهِ مع اكسيد النحاس او مادة اخرى كثيرة الاكسجين فيتحوَّل كربونهُ الى اكسيد الكربون الثاني وهيدروجينهُ الى ماء ويجمع كلٌّ منهما ويوزن فيعرف منهما مقدار الهيدروجين والكربون والباقي من وزن السكر بعد طرح وزن الهيدروجين والكربون هو وزن الاكسجين

قلنا ان في السكَّر ٢٢ جوهرًا من الهيدروجين و١١ جوهرًا من الاكسجين وهذه الجواهر يتركب منها احدى عشرة دقيقة من الماء كما لا يخفى . فكل دقيقة من السكر مركبة من اثني عشر جوهرًا من الفحم واحدى عشرة دقيقة من الماء . واذا اعتبرنا هذه الجواهر من حيث وزنها قلنا ان كل مئة درهم من سكَّر القصب مؤلفة من نحو اثنين واربعين درهمًا من الفحم ونحو ثمانية وخمسين درهمًا من الماء . فمن يا ترى يقدر ان يمزج الفحم بالماء فيكوِّن منها سكرًا غير القوى الطبيعية بل واضع القوى الطبيعية جلَّ جلاله . وتركُّب السكر من الفحم والماء وان ظهر في حدّ الغرابة عند الذين لم يدرسوا علم الكيمياء لا يسعهم انكارهُ لان شواهدهُ قريبة ما لوفة . منها ان السكَّر اذا احمي على النار كثيرًا يصير فحمًا يشتعل بالنار كالفحم العادي ومنها انهُ اذا عقد بالماء واضيف اليهِ الحامض الكبريتيك القوي ينتفخ ويسود ويصير فحمًا لان الحامض يسلب ماءهُ

واذا كان سكَّر القصب نقيًّا لم يتغير مهما قدم عهدهُ ولكن اذا تبلل ودنت منهُ الاجسام الفروجينية حلَّ فيهِ الاختمار وتولد منهُ الكحول وحامض كربونيك ومواد اخرى اما الخاصة الطبيعية التي يمتاز بها عن غيره فهي انهُ يحرف سطح النور المستقطب الى اليمين ويحرف نور الصوديوم ٦٧° ٦٦' . فاذا اتي بسكر يحرف هذا النور ٣٤° ٣٣' فقط فنصفهُ سكَّر والنصف الآخر مواد اخرى

واذا احمي سكَّر القصب وحدهُ او مع حامض من الحوامض لا يعود يتبلور ويصير نوعين ممتازين احدهما يحرف سطح النور المستقطب الى اليسار ويسمَّى باللفولوس والثاني يحرفهُ الى اليمين ويسمى بالدكستروس . ويمكن فصل احدهما عن الآخر بالكلس لانهُ يتركب منهُ ومن اللفولوس مركَّب اسهل ذوبانًا من الدكستروس ويحلُّ هذا المركب بالحامض الاكساليك فينفرد اللفولوس

سكَّر العنب . يوجد هذا السكر في العنب وفي مواد اخرى وقوتهُ على ادارة نور الصوديوم نحو ٥٣° الى اليمين وهو قابل للاختمار واذا احمي مع الحوامض لا يتغير . ويتبلور ولكن لا بسهولة كسكر القصب . وهو اقل من سكر القصب حلاوةً وعبارتهُ الكيماوية كر٦ هـ١٢ ا٦ . وتوجد انواع كثيرة من السكر تماثل سكر العنب في خواصها ويطلق عليها كلها اسم دكستروس

سكَّر النشا وقد يسمَّى بسكَّر العنب وهو يصنع من نشا الذرة . والنقي منهُ ابيض ناصع ولكنهُ يميل الى الاصفرار اذا قدم عهدهُ . وهو صلب قصف ليس لهُ بلورات ظاهرة وابطأ ذوبانًا في الماء من

سكّر القصب . ثقله النوعي ٦ ، ١ . اذا أكل الانسان منهُ قليلاً شعر بشيء من المرارة بعد الحلاوة. وهو يستعمل في كل ما يستعمل لهُ سكر القصب وثمنهُ رخيص لا تساوي ليبرتهُ اكثر من عشرين بارة ولا تباع باكثر من اربعين بارة ولذلك يخلطهُ صانعو السكر بسكر القصب ويربحون ارباحاً بالغة لان ثمنهُ اقل من نصف ثمن سكر القصب وهم يبيعونهُ مثلهُ اذا خلطوهُ بهِ . ويمكن كشفهُ في سكر القصب بسهولة لان في طعمهِ شيئاً من المرارة كما تقدم ولانهُ ابطأ ذوباناً من سكر القصب. ويمكن كشفهُ بسهولة بالمكرسكوب اما كميتهُ المخلوط بها سكر القصب فلا تعلم الاَّ بالبولاريسكوب

ويصنع سكر النشا على هذه الكيفية — تنقع الذرة بالماء الحار يومين او ثلاثة ثم تهرس ويخرج النشا منها ويمزج بالصودا الكاوية حتى ينزع الكاوتشوك منهُ. ثم يغسل من الصودا ويعالج بالحامض الكبريتيك المخفف وبعد ذلك ينزع منهُ الحامض بواسطة كربونات الكلس او كربونات الباريوم ويصفى بالفحم الحيواني ويبخر ماؤهُ في آنية مفرغة من الهواء ويوضع في آنية اخرى بضعة ايام فيجمد وهو السكر المطلوب

سكر اللبن او اللكتوس يوجد في اللبن وهو قليل واكثر استعمالهِ في الطب . وتركيبهُ مثل تركيب سكر القصب ولكنهُ يختلف عنهُ في صفاتهِ الكيماوية والطبيعية وهو اقل ذوباناً من سكر القصب واقل منهُ حلاوةً وقد ورد في الجرائد الاميركية الاخيرة ان محلاً من معامل الجبن باوهيو استنبط طريقة جديدة لاستخراج السكر من اللبن يؤمل منها تكثيرهُ وتيسير استعمالهِ

غذاء الأرزّ

من المعلوم ان كثيرين من البشر يتغذون بالأرزّ وان ذلك على ازدياد فهذا حمل بعض العلماء الجرمانيين على البحث في مقدار تغذية الارز بالنسبة الى غيرهِ من الاطعمة فتبين لهم انهُ يبقى منهُ ومن اللحم في الجسد اكثر مما يبقى من غيرهما كما يظهر من الجدول الآتي

	يبقى منهُ في الجسد	يخرج منهُ
اللحم	٩٦،٧	٠٣،٣
الارزّ	٩٦،١	٠٣،٩
البيض	٩٤،٨	٠٥،٢
الخبز الابيض	٩٤،٤	٠٥،٦
البطاطا	٩٠،٧	٠٩،٣
اللبن	٨٨،٩	١١،١
الخبز الاحمر	٨٨،٥	١١،٥

ولذلك كان اللحم والارز اسهل هضماً من غيرهما من الاطعمة واكثر غذاء لقلة ما يبقى منهما في الامعاء

في الجغرافية وجغرافيي الاسلام [1]

لجناب سليم افندي ميخائيل شحاده

لقد عني العرب في صدر الاسلام بالعلوم ففازوا منها بالنصيب الاوفر واحرزوا لهم في صفحات التاريخ ذكرًا مخلَّدًا . نفقت لهم سوق العلم وزهت دولة الحكمة في عصرهم والشعوب الاوروبية تتعثَّر في عشواء الجهالة وتخبط فيها. حصلوا علوم الاوائل بل زادوا فيها ومهَّدوا اصول الادب وبيَّنوا منهاج الطلب ما عنوا بشيءٍ من العلوم الا بلغوهُ وما طمعوا بمطلبٍ من الفنون الا ادركوهُ ولهم في افانين العلوم وضروبها كتب جاءَت بحلّ عُقَدٍ من مغازيها وجمعت من اشتات ضوابطها ومعانيها ما اثبت فضلهم وعظَّم قدرهم

ومن استطلع تاريخ الاسلام واستكشفهُ تعجب لما يراهُ من سرعة حركة الخواطر الادبية التي جاشت في الامة العربية اثر فتوح الممالك والبلدان وهي حركة عظيمة ما عتمت ان انبسطت في العالم الاسلامي اجمع وسرت منهُ منتشرة في سواهُ من الاقطار حيث أثرت بالافكار وجاءَت بجنير الثمار . ونتائج الافكار لا تقف عند حدّ وتصرفات الانظار لا تنتهي الى غاية لان العلم المعنوي واسع كالبحر الزاخر. وكان ظهور الاسلام في القرن السابع وما استهلَّ القرن الثامن الا وملكهم عظيم متسع الارجاء وامرهم مستفحل في البلاد وكلمتهم نافذة في الاقطار . فُتحت بلاد الشام من سنة ٦٣٣ الى سنة ٦٣٨ وبلاد فارس بين الفرات والسند وجيحون من سنة ٦٣٢ الى سنة ٦٤٠ ومصر سنة ٦٣٨ والقيروان سنة ٦٤٧ وجزيرتا قبرص ورودس سنة ٦٤٩ ودانت بلاد ارمينية حتى جبال قوه قاف للخلفاء وفي بداءة القرن الثامن فتح العرب بلاد ما وراء النهر سنة ٧٠١ وبلاد الاندلس من سنة ٧١١ الى سنة ٧١٤ فامتدَّت ولاية الخلفاء من حدّ الهند الى الاوقيانوس الاتلانتيكي ومن قُنن جبال قوه قاف الى صحاري افريقية الداخلية

واختصَّ العرب من فتوحهم بنصيب الرومان في معرفة البلاد والاصقاع فانهم ما وطئوا ارضًا الا سبروها وما فتحوا بلادًا الا استقصوها وكان من اثر اختلاطهم بالشعوب الاخرى تنبه الخاطر فيهم الى كسب علوم الاوائل فجدُّوا في هذا السبيل وسهَّل لهم تناولها ذكاء قد فُطروا عليهِ وعاطفة طبيعية ازدانت بقوة التبصرة ونفاذ الفكر * واخذ العرب بداءة بدء الآداب اليونانية عن السوريين وهم تلقنوها عن النساطرة الذين كانوا تفرقوا عن البلاد الى فارس هربًا من اضطهاد قياصرة الروم لعلة دينية وكان هولاء النساطرة على جانبٍ من العلوم مهروا في الطب وشادوا

(1) وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة اذار ١٨٨٣

مدرسة في ايدسّا (مدينة الرها) وهي من اجلّ المدارس خرّبها زينون الايزوري فجدّدوا نشأتها في جنديسابور من خوزستان وهرع اليها العدد الكثير من الطلاّب ولمّا وقف العرب على تصانيف حكماء اليونان ولعوا بها واخذوا في استقراء اسبابها وفوائدها ونشأت اسباب تلك الحركة الادبية في خلافة ابي جعفر المنصور العباسي وهو اول من عني منهم بالعلم واقبل على طلبه في مواضعه فداخل ملوك الروم وسألهم وصلة ما لديهم من كتب الفلاسفة فبعثوا اليه منها بما حضرهم فاحضر لها مهرة المترجمين فترجموا له على غاية ما امكن وانتظم في دار الخلافة جماعة من ذوي الفهم انتفعوا كثيرًا من الفلسفة والعلوم وكانوا يحدقون بالخليفة احداق الهالة بالقمر ونبغ جماعات اخرى من العلماء المحدثين في كثير من مدن الاسلام ذلك ما زاد عصر الخلافة فخارًا ورونقًا

واستيفاء الكلام في هذا الباب خارج عن حدّ مقالتي هذه اذ اخصها ببيان حال الجغرافية في صدر الاسلام وبذكر الاسباب التي آلت الى تقدّم هذا العلم فائدةً عظيم اهمية على ان هذه الاسباب كثيرة لا يسعنا تعدادها بل نقتصر على ايضاح بعضها وهو اخصها واهمها . فمنها سعة فتوح الايمة من الخلفاء الراشدين فحاجتهم الى معرفة البلاد وشعوبها كانت اضطرارية أمسّ من حاجة غيرهم اليها لانها فتحت صلحًا وعنوةً واماناً وقوةً ولكل ذلك حكم في الشريعة في قسمة الفيء واخذ الجزية وتناول الخراج واجتناء المقاطعات والمصالحات واتالة التسويغات والاقطاعات فكانت معرفتهم البلاد التي دانت لدولتهم تشمل المعمورة بل القسم الاعظم منها . ومنها ايضاً اتساع نطاق تجارتهم وانتشارها في الاقطار شرقًا وغربًا جنوبًا وشمالاً وقد تعاظمت تجارتهم الى حدّ تجاوز حدّ فتوحهم على انه من البيّن المعلوم ان اقوامًا عديدة من العرب تشاغلت منذ القدم في التجارة وكانوا في ايام الفينيقيين حتى بعد ذلك ايام البطالسة والرومان خير وساطة للتجارة بين البحر المتوسّط وبلاد الهند ألاّ تعلم ان الفينيقيين انفسهم فرع من الشجرة العربية العظيمة وهم كانوا سادة البحر في ايام دولتهم ولا عجب ان رأينا تجار العرب في ذلك العهد يقطعون الارض ذات الطول والعرض ويخوضون عباب البحر طلبًا لاسباب التجارة فان اختلاطهم بالسواد الاعظم من شعوب القارة الآسية والقسم الشمالي من قارة افريقية كان العامل الاهمّ في رواج تلك الاسباب مع ما وجد فيهم من الميل الطبيعي للاتجار وقد حصلوا درجةً مكينةً لم يبلغها غيرهم من الشعوب القديمة حتى من جاء بعدهم قبيل اكتشاف البلاد الاميركية وكان تجار العرب يجرون في جميع انحاء المعمورة واطرافها وكانت قوافلهم منتشرةً في الاقطار تخترق الجبال وتقطع القفار فتاتيهم بالاموال والخيرات العظيمة وبالسلع المتنوّعة الاشكال المختلفة الاجناس. وقد ترتّب من ذلك عدة طرق تجارية يمكن حصرها في اربع تبدأ من قادس وطنجة وتنتهي الى اقاصي البلاد الآسية اولاها تمرّ في الاندلس

والاقطار الاوروبية وبلاد الصقالبة حتى بحر الخزر وبلخ وبلاد تنزغز والثانية تخترق القسم الشمالي من افريقية ومصر والشام والكوفة وبغداد والبصرة والاهواز وفارس وكرمان والسند والهند واما الطريقان الاخيرتان فتعبران بحر الروم وتمر احداهما في سورية والخليج العجمي والاخرى في الاسكندرية والبحر الاحمر وتلتقي بتلك في بحر الهند . وبعبارة اخرى اقول ان تجارة العرب امتدت شرقاً الى الصين مارّة في الجزائر الآسية وشمالاً الى اراضي القبائل الرحالة في اواسط آسيا والى بلاد الصقالبة (وهي الروسية) حتى شواطئ البلطيق وجنوباً الى ساحل افريقية الشرقي الى مدكسكر وغرباً الى اراضي السودان الشاسعة حتى شواطئ الاوقيانوس الاتلانتيكي

ومن الاسباب المنوَّه عنها فرض الحج على اهل السنَّة من الاسلام فكانوا يقصدون الكعبة الشريفة من اطراف البلاد على ما تراهم يفعلون حتى الآن ويجتمعون في ايام معلومة في بغداد والقاهرة ودمشق ويسيرون منها قاصدين الاقطار الحجازية . كل ذلك مع حب الرحلة في طلب العلم الذي فشا امرهُ بين العرب في القرن التاسع والعاشر للميلاد ساعد على تقدم المعارف الجغرافية فوضع طبقة من اهل الادب كتباً جليلة في هذا الفن دوَّنوا فيها ما عرفوا من البلاد وما سمعوهُ من اخبارها اخذاً ونقلاً عن الرحالة والتجار والحجاج واهل السير والآثار . ومن الكتب التي صنَّفها المتقدمون من الاسلام في اسماء الاماكن ما قُصد بتصنيفهِ ذكر المدن المعمورة والبلدان المشهورة ومنها ما قُصد بهِ ذكر البوادي والقفار واقتصر على منازل العرب الواردة في اخبارهم والاشعار . واما من قصد ذكر العمران فجماعة سلكوا قريباً من طريقة المتقدمين من حكماء اليونان في ذكر البلاد والممالك وعينوا مسافة الطرق والمسالك وهم ابن خُرداذبه واحمد بن واضح والجيهاني وابن الفقيه وابو زيد البلخي وابو اسحق الاصطخري وابن حوقل وابو عبد الله البشاري والحسن بن محمد المهلبي وابن ابي عون البغدادي وابو عبيد البكري والقزويني وياقوت الرومي الحموي وشمس الدين المقدسي وابو الحسن علي الهروي والشريف الادريسي وابو الفداء وابو العباس احمد السرخسي وعلي بن حسين المسعودي والمراكشي وعبد الرشيد الباكوري وابو القاسم الشيرازي والشيخ ازوري الاسفرائيني والشيخ تقي الدين المقريزي . واما الذين قصدوا ذكر الاماكن العربية والمنازل البدوية فطبقة اهل الادب وهم ابو سعيد الاصمعي وابو عبيد السكوني والحسن بن احمد الهمذاني وابو الاشعث الكندي وابو سعيد السيرافي وابو محمد الاسود الغُندجاني وابو زياد الكلابي ومحمد بن ادريس بن ابي حفصة وهشام بن محمد الكلبي وابو القاسم الزمخشري وابو الحسن العمراني وابو عبيد البكري الاندلسي وابو بكر محمد بن موسى الحازمي وابو الفتح نصر بن عبد الرحمن الاسكندري وبرهان الدين ابراهيم البقاعي وابو الفتح محمد الهمذاني وابن الجوراني وعلي بن محمد

الخوارزمي ومحمد بن اياس الحنفي وابو المجد اسمعيل بن هبة الله الموصلي وابو الفضل البقالي الخوارزمي وابو عمر محمد الكندي وابو عبد الله محمد التضاعي والظاهري وابو الحسن احمد الاشعري. وعندنا ايضاً طبقة اخرى رحالة سطروا اخبار رحلتهم الى الآفاق واخص منهم بالذكر ابن بطوطة الرحالة المشهور. وبرع اهل الادب منهم في الجغرافية الوصفية الحاوية معرفة الممالك والبلدان والاصقاع والاقطار والمسالك والطرق وقد احاطوا علماً بالاقطار الاسلامية اكثر من غيرها من بلدان النصارى وغيرهم لما انهم كانوا يأبون الرحلة اليها وتتبُّع عادات اهلها واستقصاء احوالهم وامزجتهم وان ما رووهُ عنها جاء في مواضع كثيرة مشوَّهاً مغلوطاً ولا يؤاخذون بذلك لجهلهم لغات اولئك الامم والشعوب وعدم تيسر استتراجهم بهم الناشئ عن اسباب جمة لا يسع ذكرها في هذه المقالة. وقد المع بذلك ابو الفداء في مقدمة كتابهِ تقويم البلدان حيث قال جمعنا في هذا المختصر ما تفرَّق في الكتب المذكورة من غير ان ندعي الاحاطة بجميع البلاد او بغالبها فان جميع الكتب المؤلفة بهذا الفن لا تشتمل الاَّ على القليل الى الغاية فان اقليم الصين مع عظمتهِ وكثرة مدنهِ لم يقع الينا من اخبارهِ الاَّ الشاذ النادر وهو مع ذلك غير محقق وكذلك اقليم الهند فان الذي وصل الينا من اخبارهِ مضطرب وهو غير محقق وكذلك بلاد البلغار وبلاد الجركس وبلاد الروس وبلاد السرب وبلاد الاولَق (الفلاخ) وبلاد الفرنج من الخليج القسطنطيني الى البحر المحيط الغربي فانها بلاد كثيرة وبلاد عظيمة متسعة الى الغاية ومع ذلك فان اسماء مدنها واحوالها مجهولة عندنا لم يُذكر منها الاَّ القليل النادر وكذلك بلاد السودان في جهة الجنوب فانها ايضاً بلاد كثيرة الاجناس مختلفة من الحبش والزنج والنوبة والتكرور والزيلع وغيرهم فانهُ لم يقع الينا من اخبار بلادهم الاَّ النادر وغالب كتب المسالك والممالك انما حقَّقوا بلاد الاسلام ومع ذلك فلم يحصوها عن آخرها. اه

وكيف متَّعنا النظر في التصانيف الجغرافية العربية نرى انهم احسنوا فيها السبك والوضع وجمعوا بين اشتات الفوائد والحقائق وان قصروا دون تنسيقها العلمي واستقراء اسبابها لان بين هذين الامرين مرحلة لم يتهيَّأ لكثير من الشعوب ان يخطوها وكفاهم نبلاً ما شادوا لهذا الفن من المباني واوجدوهُ لهُ من المحاسن حسبما ادَّاهم اليهِ الاجتهاد وقد تبلَّج فجرهُ على الآفاق في المئة الثامنة للميلاد اعني في المئة الاولى للهجرة النبوية واخذ في النماء بعد ذلك لما سطعت شمس المعارف الاسلامية نيّرة في جبين عصرهم مطوّقة جيده بعقدٍ من لآليها الحسان فنالت بهم خطَّة رفيعة القدر بين الشعوب الشرقية

واما المصنفات الجغرافية التي صُنِّفت في خلال القرن الثامن المذكور فكانت عبارة عن رسالات وُضِعت لنفع القبائل البدوية تعريفاً للمنازل والمناهل والبوادي والقفار ومن ذلك

كتاب النضر البصري كتبهُ في النصف الثاني من المئة الثامنة وهو نازل على خراسان والنضر هذا ولد سنة ٧٤٠ للميلاد وكتابهُ موجود في بعض المكاتب الاوروبية وقد اشتمل على وصف خواصّ الرجل والمرأة والمضارب والمنازل والجبال والمعابر والنوق والانعام والقمر والشمس والليل والنهار واللبن والخمرة والشجر والنبات والآبار والمياه والرياح والامطار وقد احسن المصنف وضعهُ وضمّنهُ ما تحتاج القبائل البدوية الى الاحاطة بهِ ولدينا اسماء غيرهِ من الكتب لا نخصها بالذكر في هذا المقام . على ان اوّل كتاب وُضع في هذا الفن في وصف الممالك والبلدان مما اتصل بنا كتاب لابي اسحق الاصطخري وكان من علماء الاسلام ومشاهير الرحالة والمتجوّلين الذين نبغوا في القرن التاسع والعاشر للميلاد فانهم كانوا ينزعون الى الرحلة والتجوّل طلبًا لاسباب العلم والتقاطًا لدررهِ محاكاةً وتلقينًا نقلاً وروايةً وتعلمًا فقد جمعوا في اسفارهم اشتات الاخبار ونوادر الآثار وتفحصوا خواص البلدان وامزجة الاقاليم . فطبقة منهم اقتصروا على تدوين اخبار رحلتهم واحاديث اسفارهم وطبقة اخرى دوّنوا مطالعاتهم في تصانيف تاريخية وجغرافية وادبية كما فعل الاولون من حكماء اليونان ومشاهير اهل الادب منهم لانهُ لم يكن لديهم من الوسائط ما لدينا الآن من وفرة الكتب والمصنفات في تنوعات العلوم وتفرعاتها ما جعلها دانية القطوف . وكانوا في اضطرار الى الارتحال طلبًا للتحصيل وعليهِ فترى ان فحول مؤرخي القدم كهيرودطس وبوليبيوس كانوا من اعاظم الرحالة كالمسعودي وابن حوقل في الاسلام . ونبغ ابو اسحق الاصطخري في النصف الاوّل من القرن العاشر وكانت ولادتهُ في مدينة اصطخر من بلاد فارس رحل في طلب العلم وجاب بعض البلدان الاسلامية ودوّن اخبار رحلتهِ وجاء في كتابهِ بذكر الاقاليم والبلدان والجبال والانهار وبعض المسافات وان فاتهُ وصف خواص البلدان وامزجتها فانهُ حريٌّ بالتعظيم وبان يكون في مقدمة الكتبة في هذا الفنّ وقد اشتهر كتابهُ بين كتب المسالك والممالك ونقل منهُ ابن حوقل الذي نبغ بعدهُ ببضع سنين واستشهد بهِ في كثير مما ذكرهُ . وقد اخذ ابو اسحق الاصطخري عن كتاب في المسالك والممالك لابي زيد البلخي يُعرف بتقويم البلدان صنّفهُ نحو سنة ٨٨٠ للميلاد كما نقل المسعودي من الفزاري فان اكثر جغرافيي الاسلام حذوا هذا الحذو ودوّنوا ما رأوهُ رأي العين في اسفارهم وتجولهم وما حصلوهُ في تطوافهم ونقلوا من كتب وتواريخ مَنْ تقدمهم من اهل الادب والمحدثين ومن افواه الرواة وتفاريق الكتب وذلك ما ذهب اليهِ ايضًا جغرافيو اليونان وكتابهم وترى ان بطليموس نقل في كتابهِ الجغرافي جغرافية مارينوس الصوري . ومن الكتب المصنفة في هذا الفن في المئة التاسعة كتاب المسالك والممالك لابي العباس احمد بن محمد الطيب السرخسي المتوفي سنة ٨٩٩ للميلاد ذكرهُ حجي خليفة وذكر غيرهُ لعلي بن حسين المسعودي ولعبد الله بن

عبد الله المشهور بابن خردادبه المؤرخ الجغرافي وهو اشبه بكتاب نزهة المشتاق للشريف الادريسي ولكنه اكثر منه ايجازًا وذكر فيه ان الطريق من موضع كذا الى موضع كذا مقدار من المسافة . وقال في مقدمة كتابه هذا رسم ايضاح مسالك الارض وممالكها وصفتها وبعدها وقربها وعامرها على ما رسمه المتقدمون منها فوجدت بطليموس قد ابان الحدود واوضح المحجة في صفتها بلغة اعجمية فنقلتها عن لغته باللغة الصحيحة ليوقف عليها وكانت وفاته في حدود سنة ٩١١ للميلاد وقد ذكر الجيهاني كتابه وقال انه مختصر جدًّا لا يحصل منه فائدة كبيرة وقد تُرجم هذا الكتاب الى الافرنسية وطبع في باريز سنة ١٨٦٥

اما المسعودي فكانت ولادته في بغداد في حدود المئة التاسعة للميلاد وقد اقبل على طلب العلم والتجوُّل منذ نشأته وجاب معظم قسم من الممالك الاسلامية وغيرها من البلدان المحيطة بها وكان مولعًا بالعلوم احرز الكثير منها في الحكمة والادب والتاريخ والجغرافية وفي سنة ٩١٥ كان نازلاً على اصطخر فاقام بها مدة ثم رحل الى الهند وفحّص بعض اقطارها وكان قد جاءها مرةً قبل اربع سنوات ثم عبر البحر الجنوبي وجاب سواحل افريقية الشرقية ومنها اجتاز البحر الى جزيرة العرب وليس لدينا من صحيح الرواية ما يحقق تواريخ اسفاره على انه يحصل من مصنّفاته انه انقطع عن الرحلة نحو سنة ٩٤٠ . فلزم بيته متشاغلاً في تصانيفه الجليلة التي ابتت له عظيم شهرة وكانت وفاته سنة ٣٤٦ للهجرة الموافقة ٩٥٧ للميلاد وقيل توفي في الفسطاط

وللمسعودي كتاب اخبار الزمان ومن اباده الحدثان في التاريخ وهو تاريخ كبير قدّم فيه القول بهيئة الارض ومدنها وجبالها وانهارها ومعادنها واخبار الابنية العظيمة وشأن البدء واصل النسل وانقسام الاقاليم وتباين الناس ثم اتبع باخبار الملوك الغابرة والامم الدائرة في القرون الخالية واخبار الانبياء ثم ذكر الحوادث سنةً سنةً الى وقت تأليف مروج الذهب سنة ٣٢٥ للهجرة (سنة ٩٤٣ للميلاد) ثم اتبعه بكتاب الاوسط فيه فجعله اجمال ما بسطه فيه ثم رأى اختصار ما وسطه في كتاب سماهُ مروج الذهب ومعادن الجوهر ورتّب اخبار الزمان على ثلاثين فنًّا وكتاب اخبار الزمان لم يتصل بنا وهو عزيز الوجود وقد قيل انه اكتشف على نسخة منه في مكتبة السلطان محمد الثاني الفاتح في الاستانة العلية ولم نقف على خبر ايضًا لكتابه الاوسط وهو ينيف مع اخبار الزمان على عشرين مجلدًا . واما كتابه مروج الذهب ومعادن الجوهر فمن اجلّ المصنّفات العربية قال في مقدمته انه اراد فيه اجمال ما بسطه في كتاب اخبار الزمان واختصار ما وسطه في كتاب الاوسط وقال نودعهُ ما في ذينك الكتابين مما ضمناهما وغير ذلك من انواع العلوم واخبار الامم وقد طُبع مروج الذهب في مصر وطبع ايضًا في ثمانية مجلدات في باريس مترجمًا الى الفرنساوية

باشر المجمع الشرقي في طباعتو سنة ١٨٦١ وانجزها سنة ١٨٧٣ وقد قال ابن خلدون في مقدمة كتاب العبر وديوان المبتدإ والخبر ما ياتي عن كتاب مروج الذهب شرح المسعودي فيو احوال الامم والآفاق لعهدهِ في عصر الثلاثين والثلث مئة غربًا وشرقًا وذكر نحلهم وعوائدهم ووصف البلدان والجبال والبحار والممالك والدول وفرق شعوب العرب والعجم فصار اماماً للمؤرخين يرجعون اليه واصلاً يعوّلون في تحقيق الكثير من اخبارهم عليهِ. وقد يتضح من ذلك توسط هذا الكتاب النفيس بين التاريخ والجغرافية لما حواهُ من الفوائد في هذين الفنّين وقد ذهب بعض كتبة الافرنج الى تشبيه المسعودي ببلينوس فسموهُ ببلينوس المشرق ووجه التشبيه بينهُ وبين بوليبيوس اولى من ذاك

ونبغ ابن حوقل في النصف الثاني من المئة العاشرة وهو ابو محمد بن العلي الموصلي التاجر الرحالة ولد في بغداد ونشأ بها واقبل على التجوّل في البلاد الاسلامية في عهد المسعودي يوم انقطع هذا من الارتحال الى يبتو واستمرّ في حلّ وارتحال ثماني وعشرين سنة وذلك من سنة ٩٤٢ الى سنة ٩٧٠ للميلاد ودوّن اخبار رحلتو سنة ٩٧٦ في كتاب سماهُ المسالك والممالك اقتصر فيو على ذكر صفات الممالك الاسلامية ولم يتعرّض لغيرها الاَّ قليلاً متنصلاً من ذلك بقولهِ في كتابهِ المذكور اما بلاد النصارى والحبشة فلم أتكلم عليها الاَّ يسيرًا لان تواعي بالحكمة والدين والعدل وانتظام الاحكام يابى ان اثني عليهم بشيء من ذلك . وقد ذكر ابو الفداء كتاب ابن حوقل في مقدمة تقويم البلدان وقال ان كتاب ابن حوقل مطول ذكر فيو صفات البلاد مستوفياً غير انهُ لم يضبط الاسماء وكذلك لم يذكر الاطوال ولا العروض وصار غالب ما ذكر مجهول الاسم والبقعة اه . وهذا الكتاب مختص بالجغرافية من سواها قد شمل وصف الاقطار والاصقاع والمدن والبلدان والانهار والمناهل والغدران والسباسب والقفار والمع في ثروة البلاد وتجارة اهلها وفي جباية الضرائب والفرائض وذكر مسافة الطرق والمسالك وقد حرص علماء الافرنج على اجتناء فوائدهِ للالمام باحوال الممالك في تلك الازمنة وقد طبع هذا الكتاب في ليدن سنة ١٨٧٣ كما انهُ طبع كتاب ابي اسحق الاصطخري سنة ١٨٧٠ واقدم احدهم على ترجمتها الى الالمانية

ومن المصنّفات الجغرافية في القرن العاشر كتاب الممالك والمسالك لابي محمد حسين بن احمد الهمذاني النحوي المتوفى سنة ٩٤٥ للميلاد ذكر فيو عجائب اليمن وجزيرة العرب واسماء بلادها وكتاب احسن التقاسيم في معرفة الاقاليم للشيخ شمس الدين ابي عبد الله محمد بن احمد المقدسي الحنفي المعروف بابن البناء وهو كتاب جليل مرتب على الاقاليم العرفية ذكر فيو احوال الربع المعمور وبلادهُ وبرّهُ وبحرهُ وجبلهُ ونهرهُ وطرقهُ ومسالكهُ ومعادنهُ وخواصهُ وقال انهُ لا بدّ منهُ

للمسافرين ولا غنى عنهُ للعلماء والرؤساء. وذكر انهُ جمعهُ بعد ما جال ودخل الاقاليم وتفطّن مساحتها بالفراسخ واستعان على ما لم يشاهدهُ بالفحص عنهُ من الناس. وقد صنّف كتابهُ في سنة ٩٨٥ عشر سنين بعد ابن حوقل. ولابي عمر محمد بن يوسف الكندي المتوفي سنة ٩٦١ كتاب في خطط مصر وهو اوّل من صنف فيهِ

وفي عهد المسعودي راسل احد امراء بلاد البلغار (فولكا) الخليفة المقتدر بالله يعرّفهُ باسلامهِ ويسأَلهُ انفاذ من يعلّمهُ الصلوات والشرائع ولم اقف على السبب في ذلك فانفذ اليهِ رسلاً في جملتهم احمد بن فضلان مولى محمد بن سليمان فعل هذا رسالةً ذكر فيها ما شاهدهُ منذ انفصل عن بغداد الى ان عاد اليها وقال فيها لما وصل كتاب المس بن شلكي يلطوار ملك الصقالبة الى امير المؤمنين المقتدر بالله يسأَلهُ فيها ان يبعث اليهِ مَن يفقّههُ في الدين ويعرّفهُ شرائع الاسلام ويبني لهُ مسجدًا وينصب لهُ منبرًا ليقيم عليهِ الدعوة في جميع بلدهِ واقطار مملكتهِ ويسأَلهُ بناء حصن يتحصن فيهِ من الملوك المخالفين لهُ اجيب الى ذلك وكان السفير لهُ نذير الحَرَمي. قال فرحلنا من مدينة السلام لاحدى عشرة ليلة خلت من صفر سنة ٣٠٩ (سنة ٩٢١ للميلاد) ثم ذكر ما مرَّ لهُ في الطريق الى خوارزم ثم منها الى بلاد الصقالبة ما يطول شرحهُ ولم يتصل بنا من رسالة ابن فضلان الا شذور منها اثبتها بعض المصنفين في مصنفاتهم وفيها تبيانٌ قد حوت اخبارًا وفوائد جمّة عن بلاد الصقالبة واحوالهم وعاداتهم طابقت ما ذكرهُ في البلدان الشمالية قسطنطين البرفيروجنيتي في كتاب لهُ وضعهُ في سياسة المملكة وصنّفهُ في نحو من ذلك العهد وكانت رحلة ابن فضلان الى بلاد الصقالبة متاخرة عن رحلة اهتر النروجي الذي رحل قبل بستين سنة وهو اوّل رحالة تجوّل في روسيا الشمالية وتفحص شعوبها المنتشرة حتى سواحل البحر الابيض

(ستاتي البقية)

اعتبار القدماء للكتب

كان بطالسة مصر يعتنون الاعتناء الشديد في جمع الكتب واستنساخها على نفقتهم فكان كل اجنبي يأتي مصر تؤخذ منهُ كتبهُ وتنسخ بالضبط وتعطى لهُ نسختها ويوضع الاصل في مكتبة الاسكندرية ويدفع لهُ مال يرضيهِ. قيل ان بطليموس يورجتس (Euergetes) جلب كتب اوريبيدس وسوفوقليس واسكيلوس ونسخها وارسل النسخ الى اصحاب الكتب الاصلية وارسل لهم معها مالاً يساوي ثلاثة آلاف ليرة انكليزية

ماء بيروت (1)

قد امتحنتُ في هذه الاثناء ماء نهر الكلب الوارد الى بيروت او بالحري الوارد منهُ الى دار الكيمياء في المدرسة الكلية فكانت نتيجة امتحاني لهُ كما ترون

اولاً امتحنتهُ بورق اللقموس فلم اجد فيهِ حامضاً ولا قلوياً

ثانياً امتحنتهُ بماء الكلس فلم اجد فيهِ حامضاً كربونيكاً

ثالثاً امتحنتهُ بكلوريد الباريوم فلم اجد فيهِ حامضاً كبريتيكاً ولا كبريتاتاً ما

رابعاً امتحنتهُ بنترات الفضة فتعكَّر دلالةً على وجود قليل من مركبات الكلور فيهِ

خامساً امتحنتهُ باكسلات الامونيوم فتعكَّر ايضاً دلالةً على وجود قليل من مركبات الكلس فيهِ

سادساً امتحنتهُ بفصفات الصوديوم وماء النشادر فوجدت فيهِ قليلاً من المغنيسيوم والارجح انهُ كلوريد المغنيسيوم

سابعاً اجريت فيهِ غاز الهيدروجين المكبرت مدَّةً فاكدَّ لونهُ دلالةً على وجود الرصاص فيهِ والارجح انهُ من انبوب الرصاص الممتد من قساطل الحديد الى دار الكيمياء

ثامناً بخَّرتهُ في آنية بلاتين وفي آنية زجاج مرارًا عديدة فكان يبقى منهُ كل مرَّةٍ جامد نسبتهُ الى الماء المبخَّر نسبة واحد الى ٣٦٠٠ اي اني وجدت قمحة من الجوامد في كل الف وست مئة قمحة من الماء . فهو نقي ناعم والشوائب التي فيهِ قليلة جدًّا لا يعتدّ بها ولا تخلو مياه الينابيع منها . ثم امتحنت هذا الجامد فوجدتُ فيهِ قليلاً من كلوريد الصوديوم وقليلاً من الحديد

تاسعاً كشفت فيهِ عن الاجسام الآلية او بالحري عن مقدار الاكسجين اللازم لاكسدة الاجسام الآلية التي فيهِ وذلك بمذوَّب البوتاسا وبرمنغنات البوتاسيوم وكلوريد الحديد وقد عنيت بهذا الامتحان كثيرًا لان جودة الماء وفسادهُ يتوقفان على مقدار المواد الآلية التي فيهِ وكرَّرت الامتحان اكثر من عشر مرَّات فوجدتُ ان مقدار الاكسجين اللازم لاكسدة الاجسام الآلية التي فيهِ هو اقل من جزءين من كل مليون جزء منهُ . وقد عرف الكيماويون بالامتحان ان مقدار الاكسجين اللازم لاكسدة الاجسام الآلية التي في مياه الينابيع العميقة هو نصف جزء من مليون جزء منها وفي مياه الشرب العادية من جزءين الى ثلاثة اجزاء من كل مليون جزء وفي المياه الفاسدة من اربعة اجزاء فصاعدًا . ثم امتحنت ماء منهُ بعد ان وضعتهُ في برميل مكشوف للهواء نحو اسبوعين فوجدت انهُ يلزم لاكسدة اجسامهِ الآلية خمسة اجزاء لكل مليون جزء منهُ وكرَّرت هذا الامتحان ثلاث مرَّات

(1) لاحدنا يعقوب صروف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة اذار ١٨٨٣

متوالية فكانت النتيجة واحدة وعليه فماء نهر الكلب الوارد الى بيروت من افضل مياه الشرب . هذا ويا حبذا لو سمحت لي الفرصة ان امتحن مياه كل مدن سورية او لو كانت الحكومة تفعل ذلك ليُعرَف صحيح هذه المياه من فاسدها لان الماء من اركان الحياة

اديان الاوائل

ديانة المصريين القدماء

الدين من لوازم نوع الانسان فلا امة ولا قبيلة من كل امم الارض وقبائلها الاَّ ولها دين من الاديان كما تبيَّن بالبحث والاستقراء . ولكنَّ الشِرْك بالله اي الاعتقاد بآلهة كثيرة كان في كل زمان اعمّ من التوحيد . والظاهر ممَّا رواهُ المؤرخون عن المصريين القدماء ومما بقي من آثارهم ان ديانتهم الظاهرة كانت ديانة الشرك اي انهم كانوا يعبدون آلهة كثيرة . فقد ذكر ولكنصن الباحث الانكليزي في المجلد الرابع والخامس من كتابهِ في "اخلاق المصريين القدماء وعوائدهم" ثلاثة وسبعين الهًا والهة وقال انهُ لم يستوفِ ذكر الجميع . وورد في كتابة مصرية لرعمسيس الثاني العبارة الآتية وهي "الالهة الالف — الالهة والالهات الذين في ارض مصر[1]" وهي تقطع بكثرة آلهة المصريين وتجاوزهم المئين . ولم تكن هذه الآلهة تعبد في كل بلاد مصر على حدٍ سوًى ولا كانت في مرتبة واحدة فان هيرودوتس قسمها الى ثلاث رتب وجعل ثمانية منها في الرتبة الاولى واثني عشر في الثانية والبقية في الثالثة . الاَّ ان الآلهة العظمى كانت تُعبَد في كل البلاد او في اكثرها ومن هذه الآلهة امون وخام ونف وافتاح ورا واوسيرس ونيث

فكان امون الاله الاعظم في ثيبس ويقال ان معنى اسمهِ الاله الخفي وكانوا يعتقدون انهُ بعيد عن الناس لا يُرى ولا يُدرَك . وكثيرًا ما اشركوهُ بالاله را (الشمس) واعتقدوا انهُ مصدر النور والحياة ورب الوجود وسند كل الاشياء

وخام الاله الاعظم في خميس وكانوا يعتقدون انهُ المبدأ المحيي وقوة الحياة والنمو في الطبيعة والمتسلط على النبات والمسبب للخصب والحامي للزراعة ورب الحصاد وان نوع الانسان وبقية جنس الحيوان تحت تسلطهِ وبمعونة ملك الآلهة ورافع اليد ورب التاج والقدير

ونف الاله الاعظم في اليفنتين وكانوا يعتقدون انهُ الروح الالهي والاله الذي صنع الشمس

---

(١) كتاب اخبار الماضي المجلد ٤ الوجه ٣١

والقمر ليدوروا تحت السماء وفوق الارض وصنع العالم وكل ما فيه[٢] . والمخصوصة احياناً بفخاري قائم امام دولابه ويكتبون بجانبه انه صنع الآلهة والناس

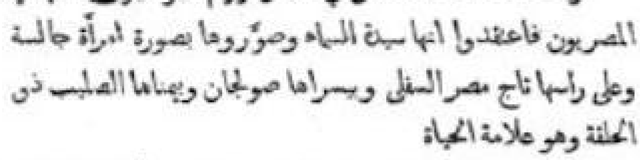


الشكل الاوّل

وأفتاح الاله الاعظم في منفيس وكانوا يعتقدون انه الصانع الحقيقي للشمس والقمر والارض ويقولون انه ابو البداءات واوّل آلهة العالم العلوي الذي حكّم العالم بيديه رب الجمال ورب الحق . وله عندهم ثلاث صور مختلفة الاولى صورة رجل ماشٍ او جالس والثانية صورة شخص محنط والثالثة صورة قزم ذميم تشبه الشكل الاوّل وهي الصورة التي هزأ بها كمبيس الفارسي لمّا تغلّب على مصر ودخل هيكل أفتاح العظيم بمنفيس على ما رواهُ هيرودوتس

ورا الاله الاعظم في هليوبوليس وهو اله الشمس . وعند البعض ان المسلاّت المصرية نُصِبت لهذا الاله رمزًا الى اشعتهِ . وكان فراعنة مصر يتخذونهُ حامية لهم ويلقّبون انفسهم بالقابهِ ويصدرون اسماءهم باسمهِ حتى قال البعض[٣] ان كلمة فرعون مأخوذة من كلمة را والارجح انها من نعوروا اي الملك

واوسيرس الاله الاعظم في ايدوس وكانوا يعتقدون انه نور العالم السفلي والشمس من حين غروبها الى حين شروقها وملك الهاوية وقاضيها ومصدر الخير المملوه من الجودة والحق والروح الكريم في المشيئة والاقوال الحنّان الجميل المحبوب من كل الذين يرونهُ[٤]



وكانت نيت الآلهة العظمى في سايس وزعم اليونانيون انها هي منيرفا الهة الحكمة عندهم اما المصريون فاعتقدوا انها سيدة السماء وصوّروها بصورة امرأة جالسة وعلى راسها تاج مصر السفلى وبيسراها صولجان وبيمناها الصليب ذو الحلقة وهو علامة الحياة



الشكل الثاني

وكان عندهم الهة للذوق واللمس والصمت والكتابة والطب والزراعة والحصاد وبالاجمال يقال انهم ألهوا كل حادثة من حوادث الطبيعة وكل عمل من اعمال الانسان[٥] . وكانوا يصنعون لهذه الآلهة تماثيل كثيرة بين كبيرة يبلغ ارتفاعها ستين او سبعين قدماً كالصورة المرسومة في الشكل الثاني وصغيرة تقل عن انملة الاصبع

(٢) كتاب بنصن المجلد الاول الوجه ٣٦٧ (٣) هيرودوتس المجلد الثاني الوجه ١٥٥ والمحاشية الاولى (٤) اخبار الماضي وولكنصن (٥) انظر رولنصن وغيره

ويجعلون لبعضها راس انسان ولبعضها راس اسد كما في الشكل الثالث او راس باشق كما في الشكل الرابع (٦) او غيرها من الوحش والطير . وكان عندهم آلهة للشرّ يصوّرونها بصور قبيحة ويبنون لها الهياكل ويعبدونها اتقاء شرها



الشكل الثالث

الى هنا اطلقنا الكلام على آلهة المصريين الخيالية التي صوّرها لهم الوهم فرسموها على الحجارة والمعادن والآن نلتفت قليلاً الى آلهتهم الحسية التي تجعل كلّ مطّلع على آثارهم يقف وقفة المندهل ممّا اجتمع فيهم من سمو العقل وسخافته فانهم كانوا يعبدون العجول والكراكي والقطاط والبواشق والكباش والكلاب والاسود والتماسيح والذئاب والبرابيخ والضفادع والاماعز والعقبان والغوس والسمك ونحو ذلك ممّا يطول شرحهُ . وبعض هذه الحيوانات كانت عبادتهُ شائعة في كل البلاد وبعضها خاصّة ببلد دون آخر مما جعل التعدي عليها في حرمها سبباً للحروب والخصومات . والظاهر انهم احترموها في اوّل الامر لملابسة بينها وبين آلهتهم ثم اشتدّ حرصهم على احترامها حتى صاروا يعتقدون ان الآلهة تتجسّد فيها فصاروا يعبدونها عبادة محضة : من ذلك ثيران ابيس التي كانت تُعبد في ممفيس في هيكل أفتاح زعماً ان الاله أفتاح او الاله اوسيرس (٧) تجسّد فيها وثيران آمنفيس التي كانت تعبد في هليوبوليس زعماً ان الاله را او تم تجسّد فيها . وكانت هذه الحيوانات ولا سيما الثيران المذكورة تعبد في افخر هياكل البلاد وتخدم كما تخدم الملوك وتحنط عند موتها وتدفن في مدافن عظيمة ويبكيها كل اهل مصر



الشكل الرابع

وقد افرط المصريون القدماء في التديّن والانفاق على الهياكل الباذخة والاحتفالات الدينية . وهياكلهم من الطراز الاوّل بين هياكل الدنيا في فخامتها ورحابتها ودقّة نقشها وحسن زخرفتها . وكان كهنتهم يحلقون رؤوسهم ويلبسون البوص الابيض ويقيمون الفرائض الدينية وهم يرتّلون ويعزفون

---

(٦) الشكل الثاني صورة تمثال من التماثيل التي امام قصر امونوف الثالث علوهُ ستون قدماً والشكل الثالث صورة الالهة بشت حمية الفتاح والشكل الرابع صورة اله الحرب والاله منتو بن را

(٧) انظر كتاب برغش في "مصر في الازمنة الاولى" الوجه ١٢ من المقدمة وهيرودوتس لراولنصن المجلد ٢ الوجه ٣٥٤ والحاشية الثانية

ومن اوّل اركان ديانتهم الاعتقاد بخلود النفس وبيان ذلك في معتقدهم ان النفس تنزل حال مفارقتها الجسد الى العالم السفلي وتدخل دار الحق وتُحاكم في حضرة اوسيرس ومشيريه الاثنين والاربعين ارباب الحق وقضاة الاموات فيأتي انوبس بن اوسيرس بميزان يضع في كفته الواحدة تمثال الحق وفي الكفة الاخرى اناء فيه حسنات الميت فاذا رجحت الحسنات على التمثال ابيح للنفس ان تدخل قارب الشمس وقادتها الارواح الصالحة الى الفردوس الى بِرَك السلام ومساكن الابرار وان لم ترجح حكم عليها ان تتقمّص في اجساد الحيوانات الدنية . ويتوقف مدة تقمُّصها وعدد الحيوانات التي تدخل فيها ونوعها على سيئات النفس فان لم تتطهَّر في تقمُّصها كما يجب حكم عليها بالملاشاة على سلّم السماء ولاشاها شو اله النور [٨] . اما النفس الصالحة فتطهر من سيئاتها بالنار المطهرة وتقيم مع اوسيرس ثلاثة آلاف سنة ثم تعود الى الارض وتدخل الجسد الذي خرجت منه فيقوم من الاموات ويعيش كما عاش اولاً ويتكرر عليه الموت والبعث عدة مرّات حتى يبلغ السعادة العظمى اذ تتحد نفسه بالله وتعود الى الجوهر الالهي الذي صدرت منه وهناك كمال السعادة

واعتقادهم بالخلود هو السبب في حرصهم على اجساد موتاهم وتحنيطها ودفنها في المدافن العظيمة من الاسراب العميقة في الصخور الصمّاء الى الاهرام الباذخة اعظم مباني الناس لان كلاًّ منهم كان يرجو ان تعود نفسه الى جسده بعد ان تقيم مع اوسيرس ثلاثة آلاف سنة على ما تقدّم . وكانوا يختارون شذرات من كتاب فرائض الاموات يكتبونها على لفائف الميت او ينقشونها على جدران قبره الداخلية [٩] او يدفنون نسخة كاملة من ذلك الكتاب معه مخافة ان تخونه ذاكرته فينسى الصلوات التي يجب ان يتلوها في عالم الاموات . وكان امر الخلود وتوقف السعادة الابدية على حسن السيرة واضحين كل الوضوح حتى لعامّة الشعب [١٠]

يظهر مما تقدّم ان المصريين القدماء كانوا يشركون بالله وهو الظاهر مما جاء عنهم في كتب الاخبار وما يستدل به على معتقداتهم من الآثار وذلك وان صدق على عامتهم لا يصدق على خاصتهم وحكمائهم لان هولاء الحكماء كانوا موحّدين يعتقدون بالاله الواحد " الخالق الوحيد لكل ما في السماء وما على الارض الذي لم يخلقه احد الاله الحقيقي وحدهُ الواجب الوجود لنفسه الكائن منذ الازل الروح الطاهر الكامل في كل اوصافه الكلي الحكمة والقدرة والقداسة [١١] "

(٨) انظر كتاب برتش "دليل المتحف" الوجه ١٤ و١٥

(٩) كتاب "موقع مصر" لبنصن المجلد الخامس الوجه ١٢٧ الى ١٢٩

(١٠) "مصر في الازمنة القديمة" برتش الوجه ٤٦

(١١) قد بين ذلك شمبليون وولكنصن ورولنصن وغيرهم . والالقاب المتقدمة مأخوذة من كتابات المصريين القدماء وكذا كل الالقاب والمعتقدات المتقدمة والتالية

وهذا الاله لم يصنعوا له رسماً ولم يكن له اسم عندهم او بالحري لم يكونوا يلوحون باسمهِ اذا كان له اسمٌ عندهم. وكانوا يعتقدون ان كل ما سواهُ من الآلهة ليس الا صفة له او قسماً من الطبيعة التي خلقها. فالاله نف رمز للعقل الخالق وآفتاح لليد الخالقة وموت للمادة ورا للشمس وخوس للقمر وسب للارض وشوس لحكمة الالهية واوسيرس لجودة الالهية. وكل ما في ديانتهم من الابهام والتعقيد منصور على اختصاص آلهتهم بهذه الصفة دون تلك او بهذا الشيء دون ذاك. وكانوا يعرفون حق المعرفة ان العبادة التي يقدمونها لهذه الآلهة تقدم لله لانها قدِّمت الى صفاتهِ او ملابساتهِ. ولما لم يكن يحل لهم ان يتلفظوا باسم الله كانوا يقدمون صلواتهم وترانيلهم وتسابيحهم باسم تلك الآلهة فتبلغ اليهِ ولذلك جوّزوا ان يسمى الاله الواحد من هذه الآلهة باسم الاله الآخر منها لان مرجعها جميعها الى الاله الاوّل (ستاتي البقية)

فساد فلسفة الماديين[1]

ايها السادة الكرام

اني عالمٌ بان غرضنا من الاجتماع في هذا المكان غير انتقاد الآراء الفلسفية وتحيص الاقوال العلمية ولا قصد لي في تغيير ذلك الغرض ولا رغبة في فتح باب جديد من ابواب البحث اذ غرض اجتماعنا مطابق لمقتضى الحال. ولكني لما رأيت ان فلسفة الماديين قد امتدّت اعراقها حتى بلغت هذه الاطراف فصار البعض لا يعقلون الحوادث الا بها ولا يبصرون الحقائق الا بنورها قلت ان الصمت عن كشف حالها عيٌّ واطلاق العنان للغالين بها اهال للواجب وخذل للحق فجئتُ بهذه المقالة راجياً ان تكون مفيدة لمن يهمهُ مضمونها والله خير مرتجى

اريد بفلسفة الماديين قول طائفة من العلماء بان افعال النفس هي افعال المادة وبعبارة اخرى ان الحس والفكر والارادة هي افعال الدماغ والنفس والدماغ اسمان ليس لها الا مسمّى واحد وهو الجسم العصبي العظيم الشاغل للجمجمة واما الجوهر المجرّد فغير موجود. واصحاب هذه الفلسفة كثيرون وفيهم جملة من كبار العلماء الذين يعتمد على قولهم في العلم ويركن الى معرفتهم في كثير من الحقائق. على ان ذلك لا يقتضي ان نوافقهم على كل ما يقولون او نذهب الى كل ما يذهبون اليهِ فربَّ عالم يجري في مقدمة العلماء من وجهٍ وفي مؤخرتهم من آخر كما ان صانعاً يحوز قصب السبق في حرفةٍ ويفشل في غيرها تمام الفشل. ولذلك فالعاقل يزن الاقوال قبل الحكم

---

(1) خطبة خطبها احدنا فارس نمر في جمعية شمس البر في شباط ١٨٨٣

عليها ويبحث عن صحيحها وفاسدها قبل التسليم بها. ولو وعى ذلك بعض المدعين المعرفة المتطفلين بالاقوال الفارغة من شبان بيروت لعتقد الحياة السئتهم وامسك الحق اقلامهم عما يهولون به على بسطاء القراء. وعندي ان فلسفة الماديين فاسدة منقوضة الاركان وان كانت تتضمن كثيرًا من حقائق العلم وتصلح لتعليل كثير من حوادث الطبيعة. وحكمي بفسادها ونقض اركانها مبنيٌّ على براهين علمية كالبراهين التي يدّعي اصحابها اثباتها بها. وانا ابسطها امامكم آملاً ألاّ تقتصروا على ما اقتصرت عليه لضيق المقام بل تزيدوا البحث وتزنوا الادلة ليتضح لكم صدق حكمي ان كنت قد اصبت او بطلانه ان كنت قد اخطأتُ. ولمّا كان المنصفون يقرّون لخصومهم بما عندهم من الادلة الصادقة ويسلّمون معهم بما يجيئون به من الحقائق فنحن نسلّم للماديين بما عندهم من الحق الراهن وانما ننكر الباطل فلننظر اولاً في دعاويهم ثم نحكم عليها

قد ثبت بالبحث والتجربة ان بين الدماغ والعقل علاقة شديدة اعني انهُ كلما ازداد دماغ الحيوان حجمًا وازدادت بنيتهُ اتقانًا ازداد قوةً وبيانًا. وكلما ضعف الدماغ كما اذا المّت به نائبة او قلّ الدم المتوارد اليهِ او نزع بعض جسمهِ او اختلط من المرض او اعتراهُ سموم ما ضعف العقل وخفيت افعالهُ. ولذلك فلا ينكر غير المكابر انهُ يوجد بين الدماغ والعقل علاقة معيّنة ثابتة بحيث اذا زاد الاوّل زاد الثاني واذا نقص الاوّل نقص الثاني. وعليهِ فالماديون يقولون ان هذه العلاقة علاقة علّية والاول علّة الثاني فالعقل عندهم فعل الدماغ. وهم انما يقولون ذلك قياسًا على ما يألفونهُ في المباحث الطبيعية. لانهُ اذا ثبت في بحث من المباحث الطبيعية انهُ يوجد علاقة معيّنة ثابتة بين متواليين قطعنا في الحكم بان احدهما علّة والآخر معلول لهُ. مثال ذلك المغنطيس والحديد فانهُ كلما قُرِّب المغنطيس من الحديد جذبهُ ولذلك نقول ان المغنطيس علّة جذب الحديد. وايضًا البَرْد وجمود الماء فانهُ كلما برد الماء بردًا كافيًا جمد ولذلك نقول ان البرد علّة جمود الماء وهكذا في سائر العلل والمعلولات الطبيعية. ولمّا كان هذا التوالي الثابت واقعًا بين الدماغ والعقل جعل الماديون الدماغ علة والعقل معلولاً لهُ وجعلوا الفكر والحس والارادة من وظائف الدماغ كما ان وظيفة المعدة والامعاء هضم الاطعمة ووظيفة الرئتين تطهير الدم ووظيفة القلب دفع الدم الى اطراف البدن وهلمّ جرًّا

وهم يدّعون ايضًا ان ناموس حفظ القوى واستحالتها يزيد مذهبهم قوةً وتأييدًا. اما ناموس حفظ القوى فهو من مكتشفات ابناء هذا الزمان على ما تعلمون والمراد منهُ ان القوة كالمادة لا تتلاشى وانما تتحوّل من حال الى اخرى فتظهر لنا على صور شتّى تارةً حرارة وتارةً كهربائية وتارةً قوة اخرى من القوى الطبيعية. وان مقدارها في الكون واحدٌ ابدًا فلا يزيد ولا ينقص منها

اختلفت صورها وتعدّدت مظاهرها . ولما كان لهذا الناموس اعتبار عظيم في ما نحن فيه احببت ان ابسط الكلام عليه قليلاً لزيادة الايضاح: القوة كل ما يقتضي عملاً فقوة الرجل مثلاً تقدرهُ على الحركة ورفع الاثقال وما شاكل من الاعمال وقوة الماء والريح تدير الدواليب وقوة حرارة البخار تسير المراكب في البحر والمركبات على البر وقوة جذب الارض تحدر الاجسام الى سطحها وقوة الكهربائية تحرك راقم التلغراف فينقل الاخبار وليقس على ما ذكر ما لم يذكر. وهذه القوى وإن تعدّدت في الظاهر فهي في الحقيقة نوع واحد محدود المقدار في الكون لا يزاد عليهِ ولا ينقص منهُ . ولكن تتناهبهُ الاجسام المادية فيكثر في بعضها ويقلّ في البعض الآخر وينتقل من بعضها الى بعض — اذا عرض لها ما يقتضي ذلك الانتقال — فيتحوّل من صورة الى صورة ولكن يبقى مقدارهُ كما كان. مثال ذلك ، اذا رمينا حجرًا فذهب صُعُدًا في الجوّ وفرضنا الجوّ خاويًا فان قوتنا ترفع الحجر فيذهب بها لم تقلّ منهُ شيئًا فشيئًا ولكن لا تتلاشى بل تتحوّل من قوة فاعلة فيهِ الحركة الى قوة مهيئة للفعل بالوضع حتى يقف الحجر لحظة عن الحركة وذلك متى استحالت قوتنا فيه من قوة محركة بالفعل الى قوة مهيئة للحركة بوضعها لهُ في ذلك الموضع فتاخذ هذه القوة المهيئة للفعل في التحوّل الى قوة فاعلة فتسقطهُ من الموضع الذي وقف فيه حتى تحدرهُ بقدر ما رفعتهُ قوتنا وحينئذٍ تكون قد عادت فتحوّلت كلها الى قوة فاعلة للحركة . ومتى اصاب سطح الارض لا تتلاشى القوة الفاعلة منهُ بل تحرّك جواهر الارض التي تقع عليها فتظهر لنا على صورة الحرارة ولو امكن جمع هذه الحرارة واستعمالها لرفع الحجر لرفعتهُ في الجوّ حتى توصلهُ الى حيث اوصلناهُ بقوتنا اولاً وهلمّ جرًّا على الدوام. والخلاصة ان القوة الطبيعية محدودة المقدار في الكون متوزعة على الاجسام تتحوّل فيها من صورة الى صورة ويبقى المتحوّل منها مساويًا لنفسهِ ابدًا وهذا هو المراد من ناموس حفظ القوى واستحالتها

فالماديون يدّعون ان الافعال العقلية تحصل من استحالة القوى الطبيعية بموجب ناموس حفظ القوى واستحالتها فيذهبون مثلاً الى ان ابصارنا للمرئيات يتمّ على هذه الصورة، اذا وقع النور (وهو قوة طبيعية) على العين انكسرت شعاعهُ فيها حتى تجتمع على العصبة المفروشة في مؤخرها المعروفة بالشبكية فتؤثر فيها تاثيرًا كيماويًّا كما تؤثر في دهان لوح الزجاج المعدّ للتصوير بالشمس فتتنبه العصب البصري بذلك وتهيج القوة العصبية فيهِ. وهذه القوة تنبه العقد البصرية (الاجسام الرباعية) في الدماغ وتهيج قوتها العصبية . وهذه تهيج قوة الابصار فيبصر الناظر المرئي الذي وقع النور منهُ على عينهِ . فالنور عندهم علة اهاجة القوة العصبية والقوة العصبية علة اهاجة القوة المبصرة ومنزلة الثانية من الثالثة منزلة الاولى من الثانية فكما انهُ لا واسطة بين النور والقوة العصبية كذلك لا واسطة عندهم بين القوة العصبية والبصر. ومثل البصر سائر افعال النفس من حسّ وفكر وارادة

واقوى ادلّة الماديين هذان الاثنان — اي علاقة الدماغ بالعقل وناموس حفظ القوى واستحالتها على ما قدمت لكم. ولست اظنّ ان جمهور علمائهم يستند الى اقوى منهما او يناظر اهل العلم في غير ما ينطوي عليه من القضايا

فقد انحصر البحث معنا في مجال ضيق فتعالوا نفصّل دعاويهم وندقق النظر في اقوالهم. فنحن لا ننكر انهُ اذا توالى حادثان دائماً عُدّ احدهما علة والآخر معلولاً في المباحث الطبيعية ولكن قد يغتفر في المباحث الطبيعية ما لا يغتفر في المباحث الفلسفية اذ لا يقدح في العلوم الطبيعية كل ما يقدح في العلوم الفلسفية. فلو فرض انهُ وُجد علاقة معيَّنة بين امرين فقد لا يقدح بعلم من العلوم الطبيعية ان يعدّها علاقة علية اذا وافق ذلك غرضهُ. فلا يضر الطبيب مثلاً ان يقول في طبهِ ان الدماغ علّة الافعال العقلية فداوِ دماغك تداوِ عقلك اذ لا يهمهُ النظر الى ماهية العلاقة التي بين الدماغ والعقل بل النظر الى وجود تلك العلاقة بينهما. واما الفلسفة فلما كان النظر في حقيقة تلك العلاقة يهمها كالنظر في وجودها فلا يصحّ التساهل فيها كالتساهل في العلم الطبيعي ولا يُسلَّم فيها ان الدماغ علة والعقل معلولة حتى يقام البرهان القاطع على ذلك وكيف يستطيع الماديون ذلك والبرهان عليهِ محال بمقتضى مذهب كثيرين منهم في العلّة والمعلول. قال البعض في هذا المعنى "ان اقامة الدليل على انتاج المادّة للعقل محال اذ لا يمكن لنا ان نجرّد مادّة من المواد عن العقل فنحكم بانتاجها لهُ اذ العقل ملابس لكل مادة. فكل جسم ندركهُ انما ندركهُ بعد امتزاج جوهري المادّة والعقل فيهِ وكل ما في هذا العالم انما نعلم بهِ بعد ملابسة عقولنا لهُ ولا علم لنا بهِ دون ذلك. فلو فرض ان جواهر المادة الفردية موجودة فلا يمكن لك ان تنزع العقل منها قبل ان تتعقل وجودها وصفاتها. ومتى تعقلت ذلك اثبتّ ان عقلك موجوداً وانهُ لم ينتج من تلك الجواهر. والخلاصة ان علمنا بوجود المادّة موقوف على حكم عقولنا فلولا العقل لم يكن لنا علم بها وادراكنا للمادّة كادراكنا للون فاللون والمادّة في علمنا سيّان ولذلك لا نستطيع ان ندرك مادّة مجرّدة عن العقل بل لا بُدّ من ملابسة العقل لكل مادّة تُدرَك. فمن يزعم انهُ يستطيع اقامة الدليل على ان المادّة علّة العقل فهو في ضلال مبين اذ غاية ما يتصل اليهِ ان العقل علة العقل". انتهى. فهذا قول بعض من يحجّ الماديين بحججهم وهو قول يلزمهم التسليم بهِ لانهُ مبنيّ على مقدماتهم. ونحن اوردناهُ هنا لا تسليماً بكل ما يلزم منهُ بل لثبوتهِ عليهم وبيان ما تأول فلسفتهم اليهِ. وهو كافٍ لابطال دعواهم ونقض قول القائلين ان العلماء قد كادوا يثبتون كون العقل معلول الدماغ او كون ذلك ميسوراً لهم

هذا اولاً. وثانياً اننا ننكر دعوى الماديين بكون الدماغ علّة والعقل معلولها لانهُ لا يوجد

مشابهة بين ذلك وبين الامثلة الطبيعية التي يقيسونهُ عليها الاَّ في وجود العلاقة التي سبق ذكرها بين الدماغ والعقل . واما في ما سوى ذلك فلا مشابهة البتة . فان كل العِلَل والمعلولات يكون بينها علاقة ظاهرة وهي انهُ اذا كانت السوابق طبيعية مثلاً كانت التوالي طبيعية ايضاً بخلاف علاقة الدماغ والعقل فان سابقها طبيعي وتاليها عقلي ولا مشابهة بينها على الاطلاق ولا يتصوَّر العقل حصول احدها عن الآخر . وذلك يوافق قول تندل العلاَّمة الانكليزي في خطبة القاها على الجمع العلمي البريطاني منذ سنين فهزج العالم لها ومرج ولا تزال نيرانها تلعب في النفوس حتى يومنا هذا . قال ما معناهُ : "ان تحوُّل افعال الدماغ الى وجدان وافعال عقلية امرٌ لا يُعقَل فلو فرضنا ان اهتزاز جواهر الدماغ والفكر يحدثان معاً فلا قوة فينا تدرك كيف يصير اهتزاز جواهر الدماغ فكرًا او يصير الفكر اهتزازًا بل لو اتسعت فينا العقول وتنوَّرت واستنارت المشاعر واحتدت حتى صرنا نرى جواهر الدماغ عيانًا ونشعر بها لمسًا ونتبعها في جميع حركاتها ونعيّن كل اجتماعاتها وتفرقاتها وتفرغاتها الكهربائية ان كان بينها تفرُّغات ولو عرفنا كل فكر وحس يحدث عند ذلك فاننا لا ندنو خطوةً من حل هذه العقدة وادراك العلاقة التي بين افعال الدماغ الطبيعية وافعال العقل المعنوية لان بينها هوَّة لا تجتازها العقول" انتهى

وثالثًا اننا ننكر ان ناموس حفظ القوى واستحالتها يؤيّد دعوى الماديين وعندنا انهُ يبطلها . لانهُ اذا كان ناموس حفظ القوى يصدق على الدماغ والعقل فلا بدَّ ان يكون العقل قوة كغيره من القوى الطبيعية اي انهُ ضرب من الحركة كما ان النور والحرارة والكهربائية وغيرها من القوى الطبيعية اضراب من الحركة ويشاركها في ما تشترك فيهِ جميعًا . وذلك بعيد عن التصديق ان لم يكن محالاً . لانهُ لو فُرض ان العلماء كشفوا وجوهًا عديدة من وجوه المشابهة بينهُ وبين سائر القوى الطبيعية كأن قاسوا الفكر كما يقيسون الحرارة وقاسوا الحب كما يقيسون الكهربائية وقاسوا الغضب كما يقيسون المغنطيسية على رفع الاثقال — لو فرض ان صحَّ ذلك — فان الماديين لا يتخلصون من ورطة الاَّ ليرتطموا في اوخم منها . وذلك لانهُ ان كان العقل قوة طبيعية كسائر القوى الطبيعية كان ضربًا من الحركة على ما تقدَّم . وان كان ضربًا من الحركة فلا بدَّ ان يصدق عليهِ ما يصدق عليها وان يكون بينهُ وبينها ما بينها وبين سائر القوى من المشابهة . والصحيح انهُ لا يوجد بينهُ وبينها ادنى مشابهة حقيقية فان الحركة لا يتصوَّرها العقل ان لم يتصوَّر الامتداد معها فان لم تكن صورة الامتداد فيهِ حال تصوره لها فلا يقدر على تصوُّرها اذ الحركة انتقال شيء ذي امتدادٍ في حيّز ذي امتدادٍ ايضًا فاذا انتفت صورة الامتداد من الذهن انتفت الحركة ايضًا فلا حركة بلا امتدادٍ وهو ظاهرٌ . واما الفكر — واعني بهِ فعل العقل — فيُعرَف بل يميَّز عن غيره

بكونهِ بلا امتدادٍ فهو عكس الحركة ولا يمكن ان يكون اياها . ولو فُرِض ان العلماء ظفروا بقياسهِ كما يقيسونها وتبيّن معهم ان مقدار كذا من الفكر يعدل مقدار كذا من الحركة ومقدار كذا من الحركة يعدل مقدار كذا من الفكر فلا يثبت منهُ ان الفكر استحال الى حركةٍ او ان الحركة استحالت الى فكرٍ وان الفكر والحركة سيّان بل يثبت منهُ ما ينقض هذا الحكم الاخير وهو ان الحركة لمّا استحالت الى فكر بطلت ان تكون حركة وتغيّر طبعها وتُبدِلت ذاتها وصورتها معًا لانها كانت شيئًا ملازمًا للامتداد لا يقوم الّا بهِ ولا يوجد الّا في حيّز فلما صارت فكرًا صارت شيئًا لا يحتاج ادراكهُ الى تصوُّر الامتداد ولا الحيّز . وكذلك الفكر لمّا صار حركةً بطل ان يكون فكرًا بسبب تغيُّر ذاتهِ وصورتهِ معًا لما تقدَّم في الحركة . ولذلك اذا قاس العلماء الفكر بحركة تساويهِ والحركة بفكر يساويها لم يثبت منهُ قول الماديين بان الفكر حركة ولم ينفِ كون الفكر يبطل الحركة . واذا اثبت الماديون ذلك — اعني ان الفكر يبطل الحركة — فقد ثبت عليهم اعظم الحجج وبطلت دعواهم بتّةً . لانهُ ان كان الفكر يبطل الحركة فبينهما مدّة فالفكر غير الحركة اذ المبطِل غير المُبطَل فالعقل غير الدماغ . اذن لا يصدق ناموس استحالة القوى على استحالة القوى الطبيعية الى القوى العقلية ولو قاس العلماء القوى العقلية بالطبيعية والطبيعية بالعقلية . وهذا الناموس لا يؤيّد دعوى الماديين كما زعموا بل ينقضهُ كما تبيّن معنا

ومما يليق ذكرهُ في هذا الصدد انهُ اذا كان الدماغ علّة العقل وكانت القوة الطبيعية تستحيل الى قوةٍ عقلية لزم ان يكون بينهما مساواة كما يكون بين القوى الطبيعية اذا تحوّل بعضها الى بعضٍ . وعليهِ يجب ان تكون الاسباب مساوية لنتائجها والواقع لا يدلنا على ذلك فان الالوف يبذلون من القوة اضعاف ما يبذلهُ غيرهم ولا يأتون بشيءٍ يذكر بالقياس الى ما يأتي بهِ غيرهم . فكم فتى يجهد القريحة ويبذل من جوهر الدماغ ما يعدل ادمغةً من دماغ غيرهِ على نظم القريض مثلًا فيأتي بعد ذلك بما يعاب عدّه شعرًا وغيرهُ ينظم الاشعار الدقيقة المباني الرقيقة المعاني الناشئة للالباب الآخذة بمجامع القلوب على غير جهدٍ ولا تكلُّف مشقّة ولا ضياع يذكر في الدماغ . فكيف تساوى القوة ونتيجتها في مثل هذا المثال وعلى اي قياس تحوّل القوة الكثيرة في الاوّل الى ما لا يُذكَر والقوة القليلة في الثاني الى ما يعدّ في اعلى طبقات العظمة والسموّ . فان كان نظم الشعر من افعال الدماغ — وهو ما يدّعيهِ الماديون — فالواجب ان يكون بحسب ما يبذل عليهِ من قوة الدماغ ولكنهُ كثيرًا ما يكون بعكس ذلك

وربما ردّ الماديون على ما قلناهُ في هذا الصدد بان قياس القوة الطبيعية بهذه النتائج العقلية لا يصحّ اذ قياسها الحقيقي الكمّ وقياسها هنا الكيف . فان لم تساوِ القوة نتائجها فذلك لخلل في

قياسها لا لفساد الحكم عليها بالمساواة . فنقول في جواب ذلك اننا لا نستطيع ان نقيس الفكر كمًّا الاّ بالنظر الى قيمة تأثيره في المعقولات على ما نعلم وتأثيرهُ في المعقولات يكون بحسب كيفيتهِ فقياسهُ كمًّا يعدُّ هنا بمثابة قياسهِ كمًّا . والاّ فكيف يقاس كمّهُ حتى يحكم بمساواته للقوة التي تنفق على ما يزعم الماديون . فاذا استطاعوا ان يقيسوا كمّية الفكر بغير كيفيتهِ وان يثبتوا مساواتها للقوة التي يبذلها الدماغ عليهِ كان لهم من ذلك ثبت على دعواهم ولكن يبقى عليهم ان يدفعوا سائر ما اعترضنا بهِ عليهم والاّ فدعواهم لا تثبت

فيتضح لكم ايها السادة من اليسير الذي اثبتهُ عليكم ان فلسفة الماديين لا ترضي العقل ولا يؤيدها العلم فلا تنطبق على حكم العلة والمعلول في مذهبهم ولا تصدق على ناموس حفظ القوى واستحالتها. وهذا ما أعتقدهُ مقتفيًا فيهِ آثار كثيرين من الذين فاقوا الاقران فهمًا وحازوا قصب السبق علمًا

الشريف وليم ضدج

نعت الينا الجرائد الاوربية والاميركية وفاة الكريم الفاضل الشريف وليم ارل ضدج في دارهِ بنيويورك وهو في الثامنة والسبعين من عمره . ولمّا كان لهذا الشهير اليد الاولى في انشاء المدرسة الكلية السورية والافضال العميمة على شبان المشرق الذين درسوا فيها وفي مدرسة روبرت الكلية بالقسطنطينية وعلى كثير من المدارس والاعمال الخيرية وكان من الذين انزلوا بجدهم واستخدموا ثروتهم وقوتهم لخير نوع الانسان من كل الامم والقبائل رأينا ان نورد هذه النبذة في ترجمتهِ مقتطفة من جرائد اميركا تذكرةً لمن يطلع عليها من الاغنياء والتجار وغيرهم

ولد وليم ارل ضدج بولاية كنتكت في الرابع من ايلول عام ١٨٠٥ وكان ابوهُ داود ضدج يعمل بالقطن فتعلم صناعتهُ حتى اكمل دروسهُ الابتدائية ثم انتقل ابوهُ الى مدينة نيويورك واخذ يتعاطى بيع الاقمشة فكان وليم يساعدهُ واشتهر بالدقة والمهارة . وفي الخامسة والعشرين من عمره تزوج بابنة تاجر يتجر بالمعادن اسمهُ مستر فلبس ثم اشترك معهُ في التجارة فراجت تجارتها اتم رواج وصارت الاولى في البلاد كلها وذلك بدراية ضدج ونشاطهِ . ولبث يتعاطاها حتى عام ١٨٨١ وفي غضون ذلك تعاطى اعمالاً كثيرة تقصر عنها همم الرجال وكان رئيسًا للتجار ومديرًا لشركات كثيرة وعضوًا في كثير من الجامع الخيرية وجمع ثروة وافرة بلغ ما تركهُ منها عند وفاتهِ ٥٠٠٠٠٠٠ ريال (الريال الاميركي يساوي خمسة فرنكات و١٧ سنتيمًا) ولولا سخاؤُهُ العظيم لكان من الاولين بين اغنياء الارض لانهُ كثيرًا ما كان يتصدّق كل يوم بالف ريال على مدار

السنة وكان معدّل صدقاتهِ كل سنة ... ٢٥٠٠ ريال اي خمسين الف ليرة انكليزية . وبسعيهِ انشئت مدارس كثيرة كبيرة وصغيرة وكان يدفع نفقاتها بكرم حاتمي فيدفع للمدرسة عشرين الف ريال او ثلاثين الف ريال دفعة واحدة ثم يسعى في جمع بقية لوازمها من الاغنياء ويقطع لها مالاً اجرة لبعض اساتيذها ونفقة لبعض تلاميذها . ويذكر اهالي بيروت انهُ هو الذي وضع حجر زاوية المدرسة الكلية سنة ١٨٧٢ . وقلَّما بُني بناء خيريٌّ الاَّ فاضت يداهُ بالانضار عليهِ فاعطى لبناء دار اتحاد الشبَّان المسيحيين باميركا خمسة وعشرين الف ريال دفعة واحدة واعطى مثل ذلك لبيوت المرضى والسكيرين وكان يُقصَد من كل اطراف البلاد للاعمال الخيرية فيعطي بعشرات الالوف. وكثيرًا ما كان يقصدهُ طلبة العلم المعسرون يسألونهُ ما لا يتمكّنون به من الطلب ثم يردونهُ عليهِ عندما يكبر ذلك فكان يعطيهم سؤلهم ويبش في وجوههم ويقول لهم لا تحسبوا هذا المال قرضًا . ولكنهُ كان اذا ردوهُ اليهِ عندما يثرون يأخذهُ منهم ويعطيهِ لغيرهم. وكان لا يحسب عطاياهُ صدقات يتصدَّق بها بل يقول ان اقتداري على العطاء منّة من منن الله الكثيرة عليَّ . وقد خدم الانسانية بنفسهِ كما خدمها بمالهِ وسعى في عمران البلاد سعيًا تقصر عنهُ الهمم . وكان من التقوى والورع على جانب عظيم جدًّا منذ حداثتهِ حتى وفاتهِ . وكان يغار على نشر الديانة المسيحية ويعزّز المرسلين بالمال الجزيل ويشاركهم في العمل ويجتنب كل ما يخالف شعائر الدين ولو خسر بذلك مالاً طائلاً . ويسعى سعي الابطال في الغاء المسكرات واعانة السكيرين على تبطيل السكر . وقد اخبرنا عنهُ بعض معارفهِ انهُ كان في الايام الاخيرة من حياتهِ يتفقد الحانات ليلاً ويمضي بالسكيرين الى بيوتهم ويبذل كل ما في وسعهِ لنزع هذه الخلّة الذميمة منهم . وبقي حتى يوم وفاتهِ يسعى في ما يعجز عنهُ الاشداء ولم تظهر عليهِ دلائل الشيخوخة والعجز . وكانت وفاتهُ يوم الجمعة في التاسع من شباط ودفن يوم الاثنين في الثاني عشر منهُ وخطب في جنازتهِ الدكتور هتشكوك والدكتور هسكس الفيلسوفان الشهيران وأبَّناهُ بأكثر ما يؤبَّن بهِ اعظم عظماء الارض . ولهُ سبعة بنين ربّاهم على التقوى ومحبة العمل وكلٌّ منهم جدير بان يُقال عنهُ "ابيهِ اقتدى عديٌّ في الكرم". وزوجتهُ لم تزل في قيد الحياة وهي مثلهُ في عمل الخير والسعي في تخفيف بلايا الحياة . وسيبقى ذكر هذا الفاضل مخلّدًا الى يوم النشور في قلوب الوف من الذين خدمهم بمالهِ ورايهِ

كُنْ مُحسِنًا مهما استطعتَ فهذهِ ... ألدنيا وإن طالت فصيرٌ عمرها

انَّ المآثرَ في الورى ذريَّةٌ ... تَفنى مؤثرها ويَبقى ذكرها

فترى الكريمَ كشمعةٍ من عنبرٍ ... ضاءت فان طُفِئت تضوَّعَ نشرها

سلاح الحيوانات

كل حيّ في جهاد دائم وما جهادهُ في مقاومة الحرّ والبرد والجوع والعطش باشد منهُ في الذود عن نفسهِ ودفع اعدائهِ التي تحاول افتراسهُ دائماً. واسلحة الحيوانات متنوعة الاشكال ولكن الغرض منها اما الهجوم واما الدفاع واما كلاهما. ومن هذه الاسلحة ما تتحوّل اليهِ بشرة بعض الحيوانات كالجلد الصلب في الحيوانات المتصلبة وبعض الحشرات والشعر في ذوات الثدي والريش في الطيور والحراشف في الاسماك والزحافات. ومنها المادة الحجرية التي تفرز من الجلد كالاصداف ونحوها. ومنها الدروع العظمية التي تغطي بعض الحيوانات كالارمديل والتمساح والسلحفاة. فدرع الارمديل تغطي ظهرهُ فقط ولكنها ذات مفاصل فيلتف بها عند دنو الخطر حتى لا يظهر منهُ غيرها فتقيهِ شرّ اعدائهِ. ودرع التمساح مغطاة بحراشف تزيدها مناعة. ودرع السلحفاة من عظامها وقد تغطت بصفائح عظمية من الجلد حتى صارت حصناً حصيناً تسكنهُ السلحفاة وتنتقل بهِ من مكان الى آخر وتختفي فيهِ عند دنو الخطر. ومن السلاحف البرية نوع يفتح حصنهُ ويُخرِج منهُ راسهُ وارجلهُ ثم يدخلها الى داخل ويغلقهُ عليها حتى لا يبقى منهُ نافذة مفتوحة. ومن انواع الاسلحة الجلود الصلبة الصفيقة كما في جلد الفيل والكركدن وجلد الكركدن متين منيع حتى قد ترتدّ عنهُ الرصاصة كما ترتد عن رقوق المعادن. ومنها الشوك كما في الدلدل والقنفذ ونحوهما. والدلدل ويحيه العامة كباية الشوك من اشد الحيوانات تحفظاً ومن طبعهِ انهُ ينضمُّ على نفسهِ حتى يصير كرةً مغطاة بالاشواك وانضمامهُ هذا شديد جداً حتى انهُ لا ينفك قسرًا ولو قُطّع اربًا اربًا. قيل انهُ ينقبض كذلك ويرمي بنفسهِ من الشواهق فيصل الى الارض سالماً. وشوك القنفذ كبير كالمسالّ واتصالهُ بجلدهِ ضعيف فاذا نشب في جلد حيوان آخر انتزع من القنفذ ولبث في جلد الحيوان الذي نشب فيهِ حتى اذا لم ينزع منهُ غار في لحمهِ رويدًا رويدًا واماتهُ ولو كان نمرًا او فهدًا وشواهد ذلك كثيرة في افريقية والهند

ومن الاسلحة التي يدافع بها بعض الحيوانات عن نفسهِ ويتقي شرّ غيرهِ الرائحة الخبيثة التي تهبُّ منهُ دائماً كالخنافس او عند الحاجة كالظرابين. ومنها الالوان التي يختفي بها عن عيون اعدائهِ كما هو شائع في كثير من الحيوانات والطيور والحشرات فان الغزال والارنب والحجل واكثر انواع الفراش ملوّنة بلون ما تقيم فيهِ من الاراضي او تستتر عليهِ من الاجم والاشجار. ومنها التشبُّه باوراق النبات وازهارهِ واغصانهِ وجذوعهِ والتشبه بالحجارة وما ينمو عليها من البهق. من ذلك الفراشة كاليما المشهورة التي كان العلامة ولس الطبيعي يتبعها في صومطرا فتقع امام عينيهِ على غصن شجرة ولكنها تختفي حالاً

فلا يرى لها عيناً ولا اثراً حتى وجدها بعد تعب طويل فرأى انها انا وقعت على غصن اشبهت ورقة من اوراقه مشابهة تامة حتى يتعذر تمييزها عن الاوراق . وامثال ذلك كثيرة جداً ولا سيما في البلدان الحارة حيث تكثر الهوام والحشرات . وقد اصابنا كثيراً ما اصاب ولس لان الحيوانات التي تشبه الحجارة والنبات كثيرة في بلادنا . ومن ذلك ان بعض الحشرات وهي غير سامة ولا مسلحة بسلاح حقيقي تتشبه بغيرها من الحشرات السامة او المسلحة كمن يتظاهر بالغنى على فقره او بالعلم على جهله فتصير الحيوانات تتقيها كما تتقي السامة او المسلحة. وقد تخدع الانسان كما تخدع غيره من الحيوانات . ألا ترى ان كثيرين يخافون ذكور النحل كما يخافون اناثه مع ان الذكور لا حمة لها . ومنها الحيلة والادعاء كما يفعل الهر تخويفاً للكلب وكما تفعل بعض الحشرات التي تضرب باذنابها كأن فيها حمات كالعقرب ولا حمة فيها وكما تفعل الحرباء عند ما تنفخ حتى تريع الناظر اليها وكما تفعل اكثر انواع الحيوان عندما تتماوت او تعتسف في سيرها او تخوض الماء لكي تخفي اثرها او تتوانى امام الصياد لكي تشغله عن صغارها او نحو ذلك مما يطول شرحه ويتعذر استغراقه

ومنها ايضاً البيوت التي تبنيها لتحصن فيها كالاوكار والاوجرة ونحوها وقد لا تبني بيتاً بل تختلس بيت حيوان آخر كالسرطان الناسك الذي يختلس صدفة يسكن فيها وهو لم يتعب على بنائها . ومنها حدة البصر والشم والسمع وسرعة العدو والطيران وذلك شائع في الطيور وذوات الاربع والحشرات . ومنها الانياب في الضواري والمناسر في الكواسر والمخالب في كليهما والقرون في المجترات والحوافر في ذوات الحافر وكل ذلك معروف مشهور لا يحتاج الى تبيان . ومنها زبانا العقرب والسرطان وتآشير النمل والجندب والجراد وحمة العقرب والزنبور وناب الافعى وخرطوم الفيل وكهربائية بعض الاسماك التي تميت بها بعض الحيوانات ولو كانت بعيدة عنها وعصارة الجندل الذي يفرزه من بدنه وهو حريف اذا اصاب افواه الحيوانات او عيونها التهبت التهاباً شديداً . ومنها فحيح الافعى وهرير الكلب وحفيف ريش القنفذ وخشخشة بعض انواع الجعل الى غير ذلك من الاصوات التي يصوت بها بعض الحيوانات ارهاباً لغيره . ومنها سيف السمك ذي السيف وهو حربة طويلة يهجم بها على الحوت الكبير ويغيبها في جسمه . ومنشار ذي المنشار وهو نوع من كلب البحر في راسه منشار مسنن من حديه يهجم به على اعدائه وينشر ابدانها نشراً

ومن اغرب ما تدفع به الحيوانات عن نفسها ترك اذنابها والالتجاء الى الهرب وذلك مشهور في كثير من العظايات فانك اذا مسكتها بيدك او ادركتها وهي هاربة تركت لك ذنبها تشغلك بحركاته عنها وفازت بنفسها ثم لا تلبث طويلاً حتى ينمو لها ذنب آخر تفتدي به نفسها عند الحاجة . فسبحان من دبّر بحكمته لكل حيّ لوازمه

اختراع البالون

لجناب سليم افندي شقير

رأى الانسان السمك يسبح في البحار فتجاسر على اقتحام لججها بنفسهِ ثم رأى ان كل ما يطفو على سطح الماء كالخشب ونحوهِ يعين على السباحة فصار يستعين بجذوع الاشجار على قطع الانهار وركوب البحار ثم صار يجوف الجذوع ويستعين على دفعها بالمجاذيف وتلا ذلك استخدامهُ للشراع وتسخيرهُ للرياح. وكان قبلاً قد رأى الطيور تقطع عنان الهواء وودَّ لو امكنهُ الطيران مثلها ولكنهُ لم يجد الى ذلك سبيلاً حتى هيأ لهُ اصطناع البالون الذي يُظن انهُ سيبلغ يوماً ما درجة من الاتقان حتى يصير الانسان يستخدمهُ للسفر في الهواء كما يستخدم السفن للسفر في الماء. اما الطيران في الهواء باجنحة كاجنحة الطير فلا يستطيعهُ الانسان على ما يرجح والظاهر ان البعض حاولوهُ او اعتقدوا امكانهُ منذ زمان قديم فقد حكي ان ديدالوس (رجل اثيني) قتل ابن اخيهِ وفرَّ هارباً هو وابنهُ ايكاروس الى كريت وهناك بنى للملك ميناس تيهاً شهيراً ولكن لم تمرَّ عليهِ ايام كثيرة حتى ارتكب ذنباً فالقي في السجن فقصد ان ينجو هو وابنهُ بالطيران في الهواء فصنع لهما اجنحة من ريش والصقها بالشمع وقال لابنهِ ان يتبعهُ حيثما يمضي اي لا يعلو عليهِ ولا يوطي عنهُ فطارا كلاهما في وقت واحد وسرَّ ايكاروس بالطيران وتبجح جداً فنسي امر ابيهِ وارتفع عنهُ فسال شمع جناحيهِ من اشعة الشمس فسقط في البحر قرب جزيرة ساموس فدعي ذلك البحر بحر ايكاريا اما ابوهُ فنجا. وقيل ان ديدالوس صنع لهُ شراعاً ومجاذيف ونجا من سفينة ميناس وغرق ابنهُ قرب جزيرة ايكاريا فدعي المكان باسمهِ. وعلى طيران الناس في الهواء اقاصيص كثيرة والظاهر ان القدماء لم يعتقدوا بامكان الطيران لهم بل كانوا ينسبون امكانهُ للآلهة فقط

وكيف كان الحال فان الناس قد تمكنوا من الطيران بالبالون وهو شيء كالصندوق تتصل بهِ كرة كبيرة مجوفة تملأ غازاً خفيفاً حتى تكون هي والصندوق ومن فيهِ اخف من الهواء الذي يحيطها فتصعد فيهِ الى ان تبلغ مكاناً من الجوّ هواؤهُ لطيف وتسوقها الرياح فتسير بمن فيها من مكان الى آخر. واول من اكتشف البالون استفان منكلفير واخوهُ يوسف من انوني بلد يبعد ٤٠ ميلاً عن ليون. قيل انهما لاحظا مرةً الغيوم معلقة في الجلد فقالا اذا حصرنا بخاراً من نوع بخار الغيم في كيس كبير خفيف يرتفع الكيس الى الهواء فجرَّبا ذلك في الحال اي احرقا مقداراً من الحطب وملأا كيساً بالدخان والبخار وسدَّاهُ سداً محكماً وتركاهُ فارتفع في الهواء فلما تحققا صحة تجربتهما صنعا بالوناً من كتان على هيئة كرة محيطها ١٠٥ اقدام ودعيا اهل ڤيڤارس ليشاهدوا صعودهُ واحرقا قشاً وملأا البالون بخاراً ثم تركاهُ فصعد بسرعة الى علو عظيم وسقط بعد عشر دقائق على مسافة ميل ونصف تقريباً. وقد ظن

فظن الشابان ان البالون ارتفع بحرارة الدخان او بحرارة بخار آخر من احراق القش ولم تعرف القوة التي رفعتهُ الاّ بعد ذلك بمدة اذ تبرهن ان الذي رفعهُ هو خفة جرم الهواء السخن الذي فيهِ بالنسبة الى جرم يساويهِ حجماً من الهواء الخارج اذ لا يخفى ان الهواء مثل كل السوائل يتمدد بازدياد درجة حرارتهِ ويتقلص بنقصانها وكل جرم من الهواء السخن هو اخف من جرم آخر يساويهِ من الهواء البارد فاذا ارتفعت درجة حرارة الهواء داخل البالون حتى صار البالون والهواء الذي فيهِ اخف من جرم يعدل جرمهُ من الهواء الخارج ارتفع الى علوّ حيث يكون ثقلهُ هو والهواء الذي فيهِ مساوياً لثقل جرم يعدلهُ من الهواء الخارج ويقف هنالك . وبما ان البالون الاول الذي اطلق في انوني لم يوضع فيهِ شيء من مولدات الحرارة فلذلك برد الهواء الذي فيهِ سريعاً فسقط الى الارض . ولما شاع خبر هذا البالون وجّه اهل باريس الفكرة الى ذلك اكثر من غيرهم فقام اثنان وشرعا في اعادة التجربة تحت ادارة شارل استاذ الفلسفة الطبيعية في باريس فعزم هذا الرجل اولاً ان يستخدم كل ما استُخدم في البالون المذكور سابقاً فلم يوافقهُ رفيقاهُ على ذلك بل عوّضا عن البخار بغاز الهيدروجين وكان البالون الذي صنعوهُ من حرير رقيق مدهون بضرب من الصمغ العربي وكان قطرهُ ١٢ قدماً فابتدأوا بملئهِ في ٢٣ آب سنة ١٧٨٣ في مكان يسمى مكان النصر واذ تزاحمت الاقدام في ذلك المكان نقلوهُ في الساعة السادسة والعشرين من آب الى المكان المسمى تل المريخ وهو على بعد ميلين من المكان الاوّل ومشت امامهُ المصابيح وحرستهُ فرقة من العسكر وعُيّن اليوم التالي لاطلاقهِ فازدحم الناس في ذلك المكان حتى ملأوا كل بقعة يمكن ان يشاهد البالون منها ونحو الساعة الخامسة اطلق مدفعٌ علامةً لاطلاق البالون فارتفع البالون بسرعة عظيمة الى علوّ ٣٠٠٠ قدم وحدث والبالون في طبقات الجوّ ان هطلت الامطار فبللت جميع المتفرجين فكنتَ ترى الوفاً منهم رجالاً ونساء بناتاً وصبياناً باللبس الحسن لا يبالون بالمطر الواقع عليهم بل استمروا ينظرون الى البالون حتى سقط بعد ان بقي ثلاثة ارباع الساعة وكان سقوطهُ في حقلٍ قرب كوناس على ١٥ ميلاً من مكان صعودهِ فاوقع الخوف في قلوب فلاحي ذلك المكان فمزقوهُ ارباً ارباً . وكان المعروف عن الهيدروجين وتشتهر انهُ هواء سريع الاشتعال ولذلك دعي هذا البالون البالون الهوائي ودعي البالون السابق البالون الناري وكان الفرنسويون يدعون البالونين المذكورين بشارل مُنكُلفيير نسبة الى مخترعيها

سكر الشمندور

كانت غلة سكر الشمندور في اوربا في السنة الماضية ١٢٣٠٠٠٠ طنٍ

بناء الارض (١)

لجناب المعلم نعمة شديد واكيم ب . ع

ان سطح الارض والمراد به القشرة الاولى منها بعضهُ مكسوٌّ بالكلاءِ والبقول والانجم والاشجار وبعضهُ رمال او صخور لا نبات فيها او يتخللها شيء من النبات الذي يربط الرمال معاً . واذا اقتلعنا النبات عن سطحها وجدنا التربة التي ينمو ويتاصل فيها ويستخرج منها المواد اللازمة لبناء جسمه تختلف لوناً وتركيباً فانَّ اخصَّها الدلغان والتربة الجيدة الناعمة والرمال الحمراء والصفراء وغير ذلك . وعلى كلٍ فانَّ هذه المواد المتباينة مؤلَّفة اما من دقائق صغيرة او كبيرة متقطعة او متماسة وتتخللها جذور النبات التي تهيئُ الطريق للمطر والهواء للدخول اليها فيزيدانها تحللاً . ويشتغل ايضاً في تحليل التربة فاعلٌ آخر وهو دودة الارض الاعتيادية التي لم ينتبه لفعلها احد قبل العلاَّمة داروين . ويدخل في تركيب التربة المشار اليها المواد العضوية — القسم المهم في جودتها — لانك لو احرقت التربة لكي تنزع منها هذه المواد لالفيتها عقيمة لان النبات يستخدم هذه المواد لنموهِ . ولقيام الدليل اقفر الارض التي يجهدها الفلاَّح بالزراعة فانها لا تلبث طويلاً حتى تصبح قاحلة عقيمة ولردّها الى ما كانت عليهِ من الجودة يجب ان يسمدها بمواد آلية الاّ ان كان للارض مسمدٌ طبيعي كالنيل في مصر فان اراضيها لا تحتاج كثيراً الى عناية الفلاَّح

وتختلف التربة في العمق باختلاف الاصقاع من قيراط الى بضع من الاذرع والطبقة التي تليها تحتوي على نفس المواد التي تحتوي هي عليها غير ان دقائقها اكبر حجماً وتقل فيها المواد العضويّة . وقلما يصل اليها من الجذور غير جذور الاشجار الكبيرة وقد تحوَّل هذه الطبقة احياناً الى تربة جيدة عند انجراف التربة بالسيل لتعرضها لفعل الماء والهواء والدودة والجذور النباتيَّة

ويلي هذه الطبقة الصخور الغير المحللة التي بتحللها قد تكوَّنت التربة وتتوقف جودة التربة وعدمها على طبيعة الصخور التي تليها او تنجرف عنها . ولهذه الصخور تباينات عظيمة في اماكن مختلفة والبحث عن اصلها وتاريخ تكوُّنها من مباحث علم الجيولوجيا ولكنَّ الالماع اليهِ في هذه المقالة يمهد لنا النظر في بناء باطن الارض فنقول

انهُ يمكننا بنظرٍ بسيط ان نعرف ان اكثر الصخور التي تتركب منها ارضنا هذه مركب من دقائق متفاتة من صخور اقدم منها فانَّ الصخر الرملي المؤلف منهُ قسمٌ عظيمٌ من السهول والآكام وسلاسل الجبال مركبٌ من رمالٍ قد تلاصقت وتلازت بالضغط والكلس والماء . فالمواد التي تتركب منها

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة نيسان ١٨٨٢

الصخور الحاضرة قد انقطعت من صخور اقدم منها وتحاتت بالماء بعضها على بعض كما في الحالة في الحصى والرمال والدلغان في الوقت الحاضر . والصخور المكوّنة من الدقائق المحاتة بالماء عظيمة المقدار يبلغ علوها بضعة الوف من الاميال وكثيرًا ما تركب منها من سلاسل الجبال وما عدا ذلك فانها تعدّ في الاراضي المنبسطة . واكثر السهول العظيمة في الارض تفترش هذه الصخور مهادًا لها وهذه الصخور تسمّى بالمنضّدة اي ذات الطبقات المتراصة . وكثيرًا ما يتخللها بقايا حيوانات ونباتات كاوراق وجذوع وجذور واصداف تركب منها طبقات الفحم الحجري والصخور المركبة من كسر الاصداف وبقايا المرجان وبعض الحيوانات الاخر كالصخور الطباشيرية التي تشغل جزءًا عظيمًا من سطح الكرة الارضية فانها توجد في كل قسم منها تقريبًا

يظهر مما سبق ان اكثر اليابسة مؤلف من صخور مركبة من حصًى ورمال ودلغان ومن بقايا بعض النباتات والحيوانات القديمة . فيلزم من هذه الدلالات اذًا ان ما يسمّى باليابسة الآن كان تحت الماء في القديم . وبما ان اكثر الصخور الكلسية وبعض طبقات أُخر تحتوي على بقايا حيوانية بحرية فيلزم اذًا ان هذا الماء كان بحارًا ويستنتج ان ما تركبت منه اليابسة كان تحت هذه البحار وقد رفعه بعض العوامل الطبيعية فصيره ارضًا . ولدى النظر ايضًا في الصخور يرى ان كثيرًا منها مخالف الوصف عن الصخور المنضدة اذ انها غير مؤلفة من دقائق متحاتة من صخور سابقة لها بل مؤلفة من بلورات كالصخر المحبب . وهي لا تنتشر على سطح الكرة الارضية كالمنضدة بل توجد متجمعة في بقعة مخصوصة او ممتدة بخطوط واحيانًا ترى نافذة للارض عند مراكز بعض الجبال وقد ترى على هيئة قذف بركانية

وقلما يُشك بان المتبلورة لم تخرج من باطن الارض بحالة سيالة متخللة الصخور المنضّدة او مقذوفة الى سطح الارض على هيئة حمم بركانية . فيلزم ان يستنتج ان تحت الصخور المنضدة صخورًا متبلورة اندفعت احيانًا بين هاتيك الصخور وخرجت احيانًا من فوهات البراكين . هذا من جهة بناء قشرة الارض الظاهرة اما بناء باطنها فيمكن الاستدلال عليه بما يلي

اولًا ان اكثر الصخور السطحيّة لا يتجاوز ثقلها النوعي الاثنين او الثلاثة وقد جُرّب عدة من التجارب بواسطة الرصاص فدلت على ان ثقل الارض النوعي ضعف ثقل صخورها السطحية اي انهُ نحو ٥,٥ . ولا يلزم من هذا ان نستدل انّ باطن الارض يحتوي موادّ ثقلها ضعف ثقل السطحية لان ازدياد الضغط بالاقتراب الى المركز يزيد كثافة الاجسام ان لم تعارضهُ قوة اخرى فان الهواء يصير بكثافة الماء على عمق اربعة وثلاثين ميلًا والماء كالزئبق على عمق ٣٦٢ ميلًا فمن هنا يلزم ان تكون الارض اكثف جدًّا من اكثف الصخور على سطحها . وبما انّ الواقع بخلاف ذلك فلا بدّ من وجود قوة ما داخلها تقاوم ازدياد الكثافة . والقوة المعروفة التي تقاوم ذلك هي الحرارة . فيلزمنا ان نستنتج وان لم

يكن لنا من الادلة الايجابية شيء ان باطن الارض ذو حرارة عالية جدًّا بها حُفظت موادها من ازدياد ثقلها

ولا يرجو الانسان ان يخترق الارض ليعرف ما في المواد المركبة منها في الداخل اذ ان اعظم ما اخترقه هو نحو جزء من ٢٤٦٣ من نصف قطرها اي نحو الميل ومع ذلك فلة من الادلة ما يكفي لايضاح هذه الحرارة الداخلية وهي مرتبة تحت ثلثة رؤُوس (١) المعادن والآبار (٢) الينابيع الحارة (٣) البراكين

(١) قد علم بالاختبار من زمان طويل ان هواء المعادن العميقة احرّ من هواء سطح الارض وهواء الاعمق احرُّ من هواء غيره فان المعدن المحفور بالقرب من منشستر على عمق ٢١٥١ قدماً كانت حرارته مستمرة على درجة ٧٥° ف ومعدل حرارة سطحهِ يبلغ ٥١° فقط. وكذلك ماء الآبار العميقة حارٌّ لانهُ قد حُفِرَت بئرٌ في كرنل قرب باريس عمقها ١٧٦٨ قدماً فكانت حرارة مائها ٨١٫٧° ف. وقد جرت عدة من التجارب على وجه الارض كلها فدلّت على ازدياد الحرارة بازدياد العمق على معدل ١° ف لكل ستين قدماً فاذا دامت زيادة الحرارة على المعدل المذكور تذوب كل المعادن على عمق زهيد

(٢) يوجد في كل اقطار العالم ينابيع حارَّة تكون دائماً على درجة الغليان في الاقطار البركانية وكثيراً ما ترتفع هذه الحرارة فوق ذلك كما في بعض ينابيع ايسلندا الذي تبلغ حرارته نحو ٣٦١° ف اي ٩٤° ف فوق درجة الغليان حتى انها عند وصولها الى السطح يتحوَّل ماؤُها الى بخار و يندفع الى الجو بصوتٍ عجَّاج. وكثيرٌ من هذه الينابيع بعيدٌ جدًّا عن الاماكن البركانية الهائجة فان ينابيع باث تبعد اكثر من الف ميل عن براكين ايسلندا من الجهة الواحدة واكثر من ١١٠٠ عن بركان بزوف

(٣) البراكين. وهي فوهاتٌ يخرجُ منها بخارٌ وحجارة صخرية ذائبة وحمم ورماد ونوجد على كل سطح الارض تقريباً ومنها ما هو هائج وما هو ساكن ومنها ما هو منطفئٌ وعلى كلٍّ فانها تدل على وجود مقدار عظيم من الصخور ذات الحرارة العالية داخل الارض

ومن النظر في تركيب الشمس وبعض السيارات يرى ان باطن الارض معدني ويويد ذلك الفلزات المعدنية التي توجد في شقوق بعض الصخور التي لا يشك في انها قد خرجت من اصل عميق. والخلاصة ان اول ما يلي الهواء الكروي والمياه قشرة الارض المؤلفة من النبات والحيوان وبقاياها ثم التربة المؤلفة من الصخور المتحاتة ثم الحصى ثم الصخور المنضدة ثم البلورية ثم جسمٌ عظيم معدني جامد. وقد رأينا ان الحرارة تزداد بالعمق فيلزم منهُ ازديادها جدًّا فتتمكن من اذابة كل المعادن ويمنع ذلك الذوبان ازدياد الضغط بازدياد العمق

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

رأيت في مقتطفكما الاغرّ مقالةً وجيزةً لاسعد افندي كلارجي واخرى لنعمة افندي ايليا اكثر فيها الاثنان من الاكتشاف والابداع وهما يرشقان كنفوشيوس بسهام التنديد فلا عجب

ففي السماء نجومٌ لا عدادَ لها وليسَ يكسفُ الّا الشمسُ والقمرُ

ولكن هيهات ان يثلما صيتهُ او يقلّلا من قدرهِ فرتبتهُ رفيعة علت عن سهام الطعن وفضلهُ عميم لا يليق بهِ انكارهُ

وفي تعبٍ من يجحد الشمسَ ضوءها ويجهدُ انْ يأتي لها بضريبِ

وكنت اود اطالة الشرح هذه المرة ايضاً ولكني اقتصرت على اليسير لضيق المقام ولاقتناعي بانجلاء الحقيقة اذ لم ارَ ما يوجب الاقرار بفضل سقراط على غيرهِ. ولكن لا بدَّ لي من نصرة الحق لئلا يظن البعض تنديد حضرة المناظرين حقًّا او سكوتي عنهُ تأييدًا

لم يذكر حضرة المناظر في مقالتهِ الاولى وجهاً لتفضيل سقراط سوى قولهِ ان سقراط هو اوّل من علّم بوحدانية الله وخلود النفس و بعدم معرفة الحياة ومصدرها وغير ذلك. ولكن كنفوشيوس علّم بهذه الاشياء واكثر منها قبل ان ولد سقراط. واني لمرتاب في صحة قولهِ ان سقراط علم بوحدانية الله مع انهُ كان يكرّر القول عن "الآلهة" لا "الاله" كما قال عند موتهِ ايضاً وكما يظهر ما قالهُ تلامذتهُ عنهُ. فذكر حضرتهُ ذلك مع مخالفتهِ للواقع وسها عن ان يقول ان سقراط كان ذا اوهامٍ كثيرة ينقاد لوساوس فكرهِ وخرافات عصرهِ وانهُ كان يصدّق بالكهانة والاحلام ويعتبرها حقائق راهنة وانهُ كان يشير بحديثهِ الى روح يعلمهُ بالغيب ويطلعهُ على بعض الاسرار ما يدلّ على تصديقهِ للاوهام

ولم يأتنا في مقالتهِ الثانية بشيءٍ سوى الطعن بكنفوشيوس واتهامهِ باقوال واعمال هو بريءٌ منها

ولست اعلم كيف توصل حضرته اليها ولست ادري اعني بكنفوشيوس عين الرجل الذي اعنيه انا ام غيره لما في مقالته من الاقوال العارية عن الصحة. فانه صدرها بقوله ان كنفوشيوس كان محفوفًا بالوسائط منذ نعومة اظفاره والصحيح عكسه تمامًا كما ذكرت في مقالتيَّ الاخيرتين فانه مع كثرة حسّاده وصعوبة احواله كانت شرائع قومه تحول دونه ودون التقدم ولا تبيح له التعليم والانذار اذ كان شريف الاصل. فلا يغترَّ صاحبنا بغناه ولا يتوهم انه كان واسطة عظيمة لارتقائه فانه كان المانع الاكبر لذلك. ومع انه كان مترفهًا منذ نعومة اظفاره عانى من التعب اشدّهُ كافقر البشر وهو يجول قصد الخير والاصلاح فالى اي الاثنين ينسب الفضل أ للغني الذي مانعته الاحوال وحالت دونه الظروف ام الى فقير الحال المعتاد على معاناة الشدائد ومقاساة الاهوال

ثم قال حضرته ان كنفوشيوس ادعى بهبوط الوحي عليه وان تلامذتهُ اجمعوا اليه اعتقادًا بصحة هذا الادعاء لا اقتناعًا بحكمته. فيا عجبًا فان كنفوشيوس كان يردد القول دائمًا بعدم هبوط الوحي عليه وبان ما عمله من واجبات كل انسان وكل الكتب التي عثرتُ عليها تبرّرهُ من هذه التهمة فاما ان يكون حضرة المناظر غض الطرف عن ذلك تخفي على جاهله "انا في عصرٍ لا تخفى فيه الحقائق" كما قال او انه قرأ سيرة رجل آخر لا علم لي به ولا ذكر له في تواريخ الشعوب. وعلى كلٍّ فهو ملوم اذ يجب على المناظر ذكر الحقائق الراهنة. ونسب اليه حب الاستبداد والتعليم بالطاعة العمياء للحكام والحال ان اكثر تعاليمه كانت ضد الحكام وظلمهم كما ذكرت مرارًا. ولم يطمع بالرئاسة الّا لانها كانت تمكنه من الاصلاح العام ولم يقسم تلامذتهُ الى ثلاثة اقسام كما ادعى. ونسب اليه الفشل وعدم الثبات لانه ترك منصبه حين لم يعد الملك ينتصح له. وفاته ان الملك الزمه بالاستقالة وانه لو كان قليل العزم ما جال في انحاء البلاد يعلم اهلها بغيرة لم تكن في سقراط ولا في غيره. وذلك يشهد بما كان عندهُ من الثبات اذ عزم من بادئ الامر على الاصلاح فلم يعبأ بخلعه من الوزارة بل قاوى الشدائد ولم يرجع عن الاصلاح الى يوم موته

وعندي ان الطعن في هذا الرجل العظيم احتقار لقيمة الاعمال البشرية واهانة لشرف الانسانية وحكم بلا رويّة فالنار القوية لا تصدر الّا عن فعل شديد والّا لما كانت اعمال كنفوشيوس تعمل من سنة ٥٥٠ ق م. الى الآن في الوف من البشر يعسر عدها. ومن انكر عظمة ذلك فقد انكر الحق واخطأ المراد.

والخلاصة اني لم ارَ في مقالتي حضرة مناظريَّ وجهًا لتفضيل سقراط على كنفوشيوس او غيره من البشر

اما نعمة افندي ابليا فقد جاء في مقالته ببعض الفوائد وان تكن اغلاطها الكثيرة لا تخفى على اللبيب فانه بعد ان بحث وفتش في كتب القدماء والمتأخرين على ما زعم قال ان اهل الصين كانوا ولم يزالوا من اهل السكينة والوداعة دابهم التمسك بالفضيلة وهذا هو عين الخطإ كما لا يخفى على القراء

الكرام وكما اشرت اليه غير مرة وخصوصاً في الشهر الماضي . وقال ان اليونان كانوا متقدمين الحرية من جهة دينهم وانهُ لم يكن مانع يمنع الصينيين من التمسك باي دين ارادوا . اقول ان الامر كان عكس ذلك لصرامة شرائع الصين وتفشي وقبح عوائدهم وتملكها القريب على عقولهم ونورد على ذلك ان كنفوشيوس لم يسع في اقامة ديانة جديدة بل جعل دأبهُ اصلاح الآداب والحكمة بالاكثر وهنا ايضاً يظهر لي ان حضرة المناظر يستراط يجهل حال كنفوشيوس واهل بلاده فيحكم فيهم كيفما شاء . ثم خطأ سيرة كنفوشيوس بقوله انه كان يذهب من مكان الى آخر علهُ يجد منصباً يصلح الغير فيه فيجذا هذا الاعتراض وامثاله فانه غاية ما ابتغيه به يناقض حضرة المنتصر نفسهُ بنفسهِ . ثم قال ان كنفوشيوس جعل الفلسفة تجارةً وانهُ لم يكن ذا عزم وكان محفوفاً بالوسائط فكل هذا مردود كقول سابقهِ ولا جدال فيه . ثم استطرد الى ذكر تعاليم سقراط ظاناً انها تجلي لنا الحقائق فانا اسلم بجميعها ولكن لا وجه فيها لبيان افضليتها على فلسفة كنفوشيوس ولا برهان في كل مقالهِ على ذلك ايضاً

والخلاصة ان كتابات حضرة المناظرين لم تبين لنا فضل سقراط على غيره فلو كان لها وجه لذلك لرأيناهُ ولكنهما لما عجزا عن ذلك عدا الى الطعن بكنفوشيوس وبخس حقوقهِ فهما لا يعرفان له فضلاً ولا يحسبان فيه حكماً

قد تنكر العين ضوء الشمس من رمدٍ ويُنكر الفم طعم الماء من سقمِ

اسكندر شاهين

سقراط وكنفوشيوس

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بزغت انوار جريدتكم في الشهر الماضي تضيء الاذهان وتروي بصافي زلالها نفس الظمآن فبادرت اتطلب فيها الفوائد فاذا هي خزانة جامعة حوت من المعارف اسماها ومن الفوائد اشهاها . ثم اطلعت فيها على مقالة عنوانها كنفوشيوس وسقراط فاستنت بعد قراءتها لان ما قيل عن سقراط لم يقع لدى كاتبها الاديب موقع القبول لزعمهِ ان ذلك الصيني اعظم رجال العالم وافضلهم وهي مبالغة واطناب بل خطأ عن الصواب ولذا اضطرني الامر ان اعود فاوضح له الحقيقة منزهة عن التمويه والضلال

اني من الذين ينكرون تفضيل كنفوشيوس على سقراط لا من وهم ولا من غرض نفساني بل لان الحق يستدعي ذلك ولان اكبر حجة اقامها المناظر هي ان اعمال كنفوشيوس افضل . والحقيقة تنافي ذلك . لان اعمال سقراط نجمت عن عقل ثاقب وحب صادق لبلاده واما اعمال

كنفوشيوس فعن غرض نفساني ومقاصد يعلمها من راجع تاريخ حياتهِ . واظن ان مناظري لو علم ان ليس على غير التافي معوَّل لما كلفني الكتابة هذه المرة لاسيما وان ما ذكرتهُ من نتائج اعمال سقراط في مقالتي السابقة كافٍ لاقناع من يحب الاقتناع وان ما ذكرتهُ من نتائج اعمال كنفوشيوس لم يبقَ لهُ عين ولا اثر بل لم يزل الصينيون في جهلهم يعمهون كما جاء عن بعض عوائدهم في اجزاء المقتطف الاغرّ . فلو علم ذلك لاقلع عن دعواهُ وتيقَّن ان تعاليم كنفوشيوس لم ترقِّ اخلاق الشعب وتحسن عوائدهم وتحرك فيهم الشجاعة الادبية وحب الفضيلة وعبادة الخالق دون المخلوق كما ادَّعى

هذا وقد قال في مناظرتهِ السابقة ان العظمة تقوم بصفات الرجال وباعمالهم في حياتهم وبحسن تعاليمهم وتاثيرها في عقول البشر وبعدد الذين يقرُّون بفضلها من بني آدم وبالمدة التي تبقى عليها تلك التعاليم . انتهى . فبعض هذا يصدق على كنفوشيوس ولكن بعضهُ وكان الواجب التصريح بهِ كالصفات الحسنة والاعمال الممدوحة فلا نصيب لكنفوشيوس منها بل النصيب لسقراط كما يتبين مما ذكرتهُ سابقًا عن اوصافهِ

وقد اعتمد المناظر في التفضيل على الاعمال فقال ان اهل الصين كلهم يقرُّون لهُ (اي لكنفوشيوس) بالعظمة الفائقة وقد اقاموا لهُ اكثر من ١٦٠٠ هيكل تنفق عليها اموال لا تحصى كل سنة . ولا يخفى على المتروّي في الامور فساد ذلك لانهُ لو كانت اعمال كنفوشيوس مستقيمة لكانت نتائجها في اهل الصين غير هذه النتائج فاقرارهم بهِ لا يفيد لانهم لا يدركون الصحيح من الفاسد بل ينفقون كل سنة اموالًا لا تحصى على تلك الهياكل والتماثيل فتذهب سدًى ولو صُرِفت على تهذيب الشبان لجاءت بنفع جسيم . اما اعمال سقراط فحسبنا ان نقول فيها انهُ كان فقيرًا من عائلة محتقرة فقاوى المصاعب واحيى جرثومة الفضيلة ايام تلك الظلمات واخلف ذكرًا لا يمحى ما كرَّت الايام وتوالت السنون . ومن رام ان يقف على ذلك باكثر تدقيق فعليهِ بمطالعة ما ذكره افلاطون وارسطوطاليس وزنوفون ووليم انفلس وجوليوس سلي وغيرهم من الافاضل

ومن المقرَّر عند ذوي الالباب ان سقراط يفضل على كنفوشيوس باوجه كثيرة اخص منها اربعة بالذكر (١) تظهر افضليتهُ من مقابلة وسائطهما فقد جاء في المقالة السابقة بيان وسائط كنفوشيوس من نعومة اظفارهِ الى حين ماتهِ وان اهل الصين نظروا اليهِ نظر من يطلب المساعدة في امر مادي عاجل . اما وسائط سقراط فيستدل عليها مما ذكرتهُ سابقًا ايضًا فانهُ كان يعمل يوميًّا لاجل تحصيل معاشهِ فارتقى بسعيهِ ونشاطهِ الى اسمى المراتب وليس يفوق ابيهِ

(٢) كل من تامل في صفات الاثنين حكم بالفضل لسقراط فكفى انهُ كان غيورًا على شرف الفضيلة مكرسًا حياتهُ لافادة بني وطنهِ تقيًّا فاضلًا خدم بلادهُ بماضي العزيمة ومزيد الهمة فاصلح شانها

رغمًا عن الحساد . اما صفات كنفوشيوس التي جعلها المناظر حاوية للكمال فلا شك انها كثيرة العيوب فكان واهن العزم متقلّب الافكار يحب الشهرة بالتجوُّل من مكان الى آخر ليحظى بمطلوبهِ

(٣) ان سقراط يفضل على كنفوشيوس لان اعمالهُ افضل واشرف فقد بذل جهده في ترقية اخلاق العباد واصلاح عوائدهم السيئة وانارة اذهانهم ليتبعوا ما هو خير نفوسهم والحق اولى ان يقال انهُ افاد من بحار علمهِ الصحيح ما تقصر عنهُ العبارة ويكل دونهُ القلم. واما اعمال كنفوشيوس فلو سلمنا انها كما يقال عنها فلا تقابل باعمال سقراط لانها لم تصدر الَّا عن غرض في النفس وحب الذات لا البلاد وقد اختلس من اقوال سلفهِ وتعاليمهم اشياء كثيرة

(٤) ان النتائج الحسنة تصدر عن الاسباب الحسنة ولذلك فاعمال سقراط افضل من اعمال كنفوشيوس لان فوائدها اعظم واهم فاصلاحهُ شؤون اليونان وتغييرهُ عوائدهم السيئة وانهاضة غيرتهم الادبية تعزّز مقالنا فان اعمالهُ امطرت على البلاد غيث الاصلاح فمحت الفضيلة في ايام تلك الظلمات واستولى عصر جديد تضرب بهِ امثال اليونان . فهذه في اعمال سقراط وهذه نتائجها ولو كانت اعمال كنفوشيوس صحيحة لكانت نتائجها دائمة ايضًا ولكنهُ لما مات ماتت معهُ ورجع الاهلون الى جهلهم فاقاموا لهُ معبدًا فزاروهُ وثنًا لا فعبدوهُ. فعسى ان يكون ما ذكرناهُ كافيًا لان يهدي من ركب طرق الشطط ويكشف لهُ الصواب من الغلط

بيروت — اسعد كلارجي

الراي السديمي

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين ادام بقاءهما

غب تقديم ما لاق بجنابكم من الاحترام والوقار اعرض اني طالعت المقالة المدرجة في الجزء الثامن من السنة السابعة التي موضوعها الراي السديمي فوجدت بها كثيرًا من التعاليل البديعة التي لا يستريح العقل ما لم يسلّم بصحتها لاستنادها على النواميس الجارية في الطبيعة الآن غير ان منها ما خامر التسليم بهِ بعض الريب وذلك

اولاً التعليل عن الدوران اللولبي حيث يقول "فانها اولاً تتجاذب (اي القطع السديمية) فيطلب بعضها بعضًا في خطوط مستقيمة اذا لم تكن في وسط يعيقها ويصدها او اذا كانت اشكالها كروية . لكنها غير منتظمة الاشكال سابحة في وسط لطيف كما تقدم فيعيقها الوسط في سيرها فيحرفها عن طرقها المستقيمة فتسير في خطوط منحنية . ويفضي بها ذلك الى الدوران في طرق لولبية الاشكال حول مركز ثقلها" اما كون تلك القطع غير منتظمة الاشكال فلاح لي انهُ ليس من الضرورة ان تكون

كذلك لا بل يجب ان تكون كروية بدليل انها كانت (كما ذكر في المقالة) دقائق متفرقة في غاز السديم والارجح ان هذه الدقائق كانت غازية القوام اولاً بسبب شدة الحرارة ثم لما شعّ بعض الحرارة انتقل كل تلك الدقائق او بعضها الى حالة السيولة. فصار لنا دقائق سائل سابحة في غاز ولا يوجد الاّ قوتان تفعلان عليها حينئذٍ وهما الجذب والدفع او الحرارة اما الحرارة فآخذة بالشعع فتفعل قوة الجذب على تلك الدقائق فتنجذب نحو نقطة مركزية كما يحدث في نقط السوائل الساقطة من شاهق فتاخذ الهيئة الكروية ولا يخفى انهُ لولا فعل جاذبية الثقل على هذه النقط لكان من الممكن ان تبلغ اعظم جرم مع حفظ الهيئة الكروية. فيظهر مما تقدم ان الارجح ان تكون تلك القطع كروية الاشكال اي منتظمة. ثم اذا فرض انها غير منتظمة فما المانع من انها تتجاذب نحو قطعة مركزية اذ لا قوة تقاوم هذه الجاذبية الاّ الاحتكاك بمادة السديم ولا انكر ان الاحتكاك ربما سبب انحراف بعض القطع عن الخطوط المستقيمة ولكن لابد اخيرًا من انها تتوازن على نقطة مركزية تتجاذب اليها لانها تحت سلطة القوتين المضادتين لكل حركة في هذا الكون. فاننا اذا رمينا حجرًا وقصدنا ان يكون اتجاهه افقيًّا نراهُ ينحني نحو الارض واخيرًا يسقط عليها واذا سئلنا ما سبب ذلك نجيب الجاذبية والاحتكاك فكيف يمكن ان يكونا وحدهما سببًا لحركة ابدية. فارجوكم ايضاح ذلك وتعليله

ثانيًا في ذكركم للحقائق التي ادّت الى الراي السديمي ذكرتم من جملتها ان بعض باطن الارض او كلهُ مصهور على ان العلاّمة جورج داروِن قد برهن حديثًا بعد تنقيش وحسابات استغرقت مدة عشر سنوات انهُ لايمكن ان يكون باطن الارض مصهورًا بل لابد من ان يكون جامدًا وليس ذلك فقط بل يزيد صلابة بازدياد العمق واذا شئتم اورد لكم براهينهُ على ذلك

ثالثًا ذكرتم في باب الاخبار والاكتشافات والاختراعات ان الدكتور رمسي الانكليزي قد اكتشف حقيقةً وهي ان رائحة الجسم تقل بحسب قلة ثقلهِ النوعي. وقلتم انهُ يوافق ذلك ان الكلور ذو رائحة وثقلهُ النوعي ٣٥٫٥ بالنسبة الى الهواء والاكسجين لارائحة لهُ وثقلهُ النوعي ١٦ ولكن الثقل النوعي للكلور بالنسبة للهواء لا يزيد عن ٢٫٤٧ والثقل النوعي للاكسجين لا يزيد عن ١٫١٠٥ والاعداد ٣٥٫٥ و١٦ اهي الوزن الجوهري للكلور والاكسجين اي وزن جوهرها الفرد حسب اصطلاح الكيماويين فارجوكم الافادة اذا كانت الحقيقة المكتشفة تتعلق بالثقل النوعي او الوزن الجوهري ولكم الفضل

بيروت جرجي زيدان

(المقتطف) ✻ ان خلاصة اعتراضكم الاول لزوم اجتماع دقائق السديم في اشكال كروية بحيث تكون القطع المؤلفة منها كروية الشكل ايضاً. ولا يخفى عليكم ان هذا اللزوم انما يكون اذا كانت جواهر السديم الفردية متساوية حجمًا وقوةً. وذلك لا يوافق تعليل الاشياء الطبيعية

والتراكيب الكياوية فلهذا لا يفرض العلماء تساوي الجواهر الفردية حجماً وقوة كما تجدونه في اقوال الطبيعيين والكياويين . وعليه لا يلزم ان تكون القطع السديمية كرية الشكل خلافاً لما لاح لكم . ولو تمهلتم علينا لاطلعتم على حلّ ذلك في مقالة نذكر فيها ان شاء الله ما يخالف الراي السديمي كما وعدنا في صدر خطبتنا في الراي السديمي وجه ٤٤٩ من مقتطف هذه السنة

ثم انهُ اذا ثبت ما قلناهُ ثبت ايضاً سائر ما يتلوهُ من دوران القطع في طرق لولبية حول مركز ثقلها المشترك ومراكز ثقلها الخصوصية . وهذا الدوران يبقى معها ولو فارقت مركز ثقلها فتحرّك السديم على نفسهِ ولا يبطل منها ابداً ان لم يوجد ما يانعها فيسلبها اياهُ . وعلى ذلك تكون الحركة الحاصلة لها من الدوران حول مركز ثقلها حركة دائمة لا تنزع منها الا بقوة خارجة عنها . وهو واضح غاية الوضوح

واما اعتراضكم الثاني فلا نرى له وجهاً ولا محلاً وليست ابحاث العلامة جورج داروين مجهولة منّا[1] ولكنّا جمعنا اقوال علماء الجيولوجيا في قولنا "ولم يزل بعض باطنها او كلّه مصهوراً" وقدّمنا البعضية على الكلية لعلمنا ان القائلين بها هم اليوم الفريق الاكبر . ويوافق ذلك قول العلامة كيكي الجيولوجي الشهير في كتاب له في الجيولوجيا طبعه في اواسط العام الماضي وهو احدث كتاب يعتمد عليهِ في هذا الفن . قال "ان اقوال العلماء الخليقة بالاعتبار في باطن الارض ثلثة : اولها ان الارض كرة ذات قشرة جامدة وباطن مصهور . والثاني انها كرة جامدة ذات اقسام مصهورة والثالث انها كرة جامدة ذات طبقة مصهورة فاصلة بين القشرة وما تحتها" انتهى . فخلاصة هذه الاقوال ان باطن الارض مصهور كلهُ او بعضهُ طبقاً لما قلناهُ

واما قولكم ان العلامة جورج داروين قد "برهن حديثاً انهُ لا يمكن ان يكون باطن الارض مصهوراً بل لا بدّ ان يكون جامداً ويزيد صلابةً بازدياد العمق" فالمقرّر فيهِ ان جورج داروين أيد ما قالهُ العلامتان هُبكِنس ووليم طمسن قبلهُ . فان العلامة هبكنس ذهب سنة ١٨٣٩ الى ان قشرة الارض الجامدة لا تقلّ سماكتها عن ٨٠٠ ميل او ١٠٠٠ ميل وانهُ ربما كانت الارض كلها جامدة الا بقاعاً لا تزال ذائبة . وهو انما ذهب الى ذلك من النظر في مبادرة الاعتدالين والكبو . ثم قام العلامة السر وليم طمسن فاصلح ما اختلّ بهِ هبكنس قبلهُ وأيد حكمهُ بجمود الارض وامكان وجود البحار الذائبة فيها . وبحث ايضاً في المدّ والجزر في الجزر العظام فحكم كذلك . وقد أيد العلامة جورج داروين حكم طمسن من النظر في المدّ ايضاً ورايهُ في ذلك يفهم من قولهِ هذا وهو "ان المقارب لحال السيولة من الارض ليس بعظيم جداً" هذا ولا نظن ان ابحاث العلماء تنفي وجود

(1) تجد كثيراً ما توصّل اليهِ في مقالة المدّ والجزر في السنة السادسة من المقتطف وجه ٥١٢ وما بعدهُ

أقسام مصهورة في باطن الارض . على انها لو نفيت بحكم البعض لم ينتقض قولنا بوجودها لانهُ قول غالب العلماء وقد قدمنا ان جماعة من العلماء تذهب اليوم الى ان باطن الارض كلهُ مصهور

واما تبرعكم بايراد براهين العلاَّمة جورج داروين فحبذا كل ما يفيد القراء ويكشف لهم حقائق العلم فابواب المقتطف مفتوحة لكل كاتب يثبت قولهُ بالحجج الراهنة عند الطلب او مناظر يروم المناظرة في العلم والادب

واما اعتراضكم الثالث فالداعي اليه سهوٌ قد سبق اصلاحه في الجزء الماضي من المقتطف وهو بدال لفظة الهواء بالهيدروجين فيستقيم المعنى ويندفع الاعتراض . على اننا نثني على اجتهادكم كما هي عادتنا مع كل رجل يهم واديب يروم كشف الحقائق

الرياضيات

اعادة نظر على المسئلة الفلكية

جناب منشئي المقتطف الفاضلين

اظن ان الملاحظات التي تستوجب اعادة نظري على مسألتي الفلكية التي سمحتم بادراجها بالمقتطف هي ابدال كلمة اكبر بكلمة اوسط وهو الصواب . فيلزم ان نقول اوسط بعد بؤري او معدَّل البعد او البعد المتوسط بدل اكبر بعد بوري وهذا صوابهُ

واما المقادير الحسابية فعلى غاية الضبط فعسى ان يستعمل لنا منها مقدار كتلة المريخ اي مادته واتشرف بان اهدي لجنابكم الاحترام التام

ابراهيم عصمت

القاهرة في ٣ ابريل

حل المسألة المدرجة في الجزء الثامن

لتكن م مدة دورة المريخ حول الشمس وب بعدهُ عنها وك كتلتهُ وكـ كتلة الشمس فلنا القاعدة الميكانيكية المعلومة

$$م = \frac{٢\,ط\,ب^{\frac{٣}{٢}}}{كـ^{\frac{١}{٢}}}\left(١ - \frac{ك}{٢\,كـ}\right)$$

بفرض ط نسبة محيط الدائرة الى قطرها . ثم لتكن م مدة دورة ديموس مثلاً حول المريخ وب بعدهُ عنهُ وك كتلتهُ فلنا ايضاً

$$\text{مر} = \frac{\text{٢ط ب}'^{\frac{2}{3}}}{\text{ك}^{\frac{1}{3}}} \left(1 - \frac{1}{3}\frac{\text{ك}'}{\text{ك}}\right)$$

وحيث كتلة المريخ هي كمية صغيرة جدًّا بالنسبة لكتلة الشمس وكذلك كتلة ديموس بالنسبة لكتلة المريخ فيمكن حذف الكميتين $\frac{1}{3}\frac{\text{ك}}{\text{كـ}}$ لانهما صغيرتان جدًّا فيحدث

$$\text{م} = \frac{\text{٢ط ب}^{\frac{2}{3}}}{\text{كـ}^{\frac{1}{3}}} \qquad \text{مر} = \frac{\text{٢ط ب}'^{\frac{2}{3}}}{\text{ك}^{\frac{1}{3}}}$$

وبالقسمة $\frac{\text{م}}{\text{مر}} = \left(\frac{\text{ك}}{\text{كـ}}\right)^{\frac{1}{3}} \left(\frac{\text{ب}}{\text{ب}'}\right)^{\frac{2}{3}}$

وبجعل كتلة الشمس واحدًا اي بجعل كـ = ١ والقسمة والتربيع لنا

$$\text{ك} = \left(\frac{\text{ب}'}{\text{ب}}\right)^{2} \left(\frac{\text{م}}{\text{مر}}\right)^{3}$$

فالبحث عن مقداري ب مر في جداول السيارات وباستعمال الانساب يوجد المطلوب

ويرى مما تقدم ان رصد احد القمرين يكفي لهذا الحل فاظن ان قصد حضرة النبيه عصمت افندي بذكر القمرين في راس المسئلة انما هو لستعمالها على التوالي لزيادة التحقيق في الجواب

الاسكندرية شفيق منصور

المقتطف * ورد علينا هذا الحل قبلاً وكان حقهُ ان يدرج في الجزء الماضي ولكنَّا اخرنا ادراجهُ الى ان تحلى المسألة

دفع وهم

حضرة الفاضلين منشئي المقتطف

اقبلت عليَّ جريدتكم الغرّاء تتلألأ ابهى من الجواهر والنجوم الزواهر فسبت فؤادي برقّة معانيها واحكام مبانيها . وقد عثرتُ في معرض بحث فيها على اعتراض على حلّي المدرج وجه ٤٣٢ من مقتطف هذه السنة فلما اعملت النظر فيهِ وجدتهُ مغلوطًا فيهِ اي ان ما اعترض بهِ جناب جرجس افندي همام ليس بصحيح وربما لم يمعن حضرتهُ فيهِ فارجوهُ ان يعيد النظر فيرى ان قولهُ "ان الكمية الكعبية التي عدلت معهُ صفرًا يجب ان تعدل سلب صفر" ليس بسديد لامكان ان تعدل ايجاب صفر لان الكمية في

$$-\text{ج} - \text{ي}^{3} = \text{ع ي}^{2} + \text{ط ي}$$

وبالمقابلة اي بنقل الكميات التي عن يمين المعادلة الى يسارها يحدث

$\text{ي}^{3} + \text{ع ي}^{2} + \text{ط ي} + \text{ج} = ٠$ وهو ايجابي وزد على ذلك انهُ لا فرق بين الصفر الايجابي والسلبي في هذا الموقع

اما حكمهُ بفساد المسأَلة قبل حلها فحكم عجول لان صحة المسأَلة وفسادها يتضحان بعد حلّها علاوةً على انهُ قد يمكن ان يعوّض عن كمية سلبية باخرى ايجابية كما يقع في كثير من الاعمال الجبرية

بيروت جبرائيل الحداد

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بعد الاحترام اخبر حضرتكم انهُ لدى اطلاعنا على الجزء التاسع من المقتطف وجدنا فيهِ اعتراضاً علينا وعلى حضرة النبيه جبرائيل افندي حداد بقلم حضرة جرجس افندي همام وهو يدّعي استحالة المسأَلة الجبرية التي حللناها بقولهِ ان الكمية ذات الدرجة الثالثة (الكعبية) التي تحيث من بعد وضع المسأَلة على صورة معادلة لا تساوي صفراً بل تساوي سلب صفر! ثم انهُ يؤكد استحالة المسأَلة لكون الاعداد الثلاثة موجبة ومجموعها سلبياً كما في المعادلة الثالثة ولكون حاصل ضربها سلبياً كما في المعادلة الثانية . فحضرة الافندي المذكور مخطئ لقولهِ في اعتراضهِ "سلب صفر" وذلك مما يفيد ان للصفر اشارة كباقي الارقام المعنوية مع الصحيح ان الصفر عدم وليس للعدم اشارة قط. ثم توهم استحالة المسأَلة وتأكد ذلك بجعل الاعداد موجبة ولم يخطر لحضرتهِ انها سالبة فهذا امر يستغرب ممن يكون لهُ ادنى المام بالرياضيات حيث انهُ لم يشترط في منطوق المسأَلة كون الكميات المجهولة موجبة بل نفس الاستخراج والحل هو الذي يكشف حقيقة اشارات الجاهيل وعلى ذلك ارجو حضرة المعترض ان لا يعترض ما لم يكن محققاً صدق اعتراضهِ ولا مؤاخذة في الرد منا على حضرتهِ ونرجوكم ادراج الحل الرياضي الصحيح من المعترض لنرى فيهِ اشارة الصفر ونحوهِ

مصر ادريس راغب

حل المسئلة الثانية الواردة في الجزء الخامس [1]

هذه المسئلة لا تصح الا اذا كانت الاعداد جميعها سلبية او ايجابية واذا كان الامر كذلك فيكون حلها كما يأتي

$$\text{ك ى} + \text{ك ل} + \text{ل ى} = \text{ط} \quad \cdots\cdots \quad (١)$$

$$\text{ك} + \text{ى} + \text{ل} = \text{ع} \quad \cdots\cdots \quad (٢)$$

$$\text{ك ى ل} = \text{ج} \quad \cdots\cdots \quad (٣)$$

ولنا

$$\text{ك}^{٢} + \text{ى}^{٢} + \text{ل}^{٢} = \text{ع}^{٢} - \text{ط} \quad \cdots\cdots \quad (٤)$$

---

(١) المقتطف * ادرجنا هذا الحل بطلب من صاحبهِ قبلاً ومن مناظرهِ بعد

(١) ك (ى + ل) + ل ى = ط ثم بالتعويض عن (ى + ل) ول ى بقيمتهما

(٢) ك (ع − ك) + ج/ك = ط

(٣) ك٢ (ع − ك) + ج = ط ك

(٤) ك٣ − ع ك٢ + ط ك = ج (١) وبتكرار العملية نفسها لايجاد ل وى

ل٣ − ع ل٢ + ط ل = ج (٢) ى٣ − ع ى٢ + ط ى = ج (٣)

(٥) بطرح (١) من (٢) ينتج لنا ل٣ − ك٣ − ع (ل٢ − ك٢) + ط (ل − ك) = ٠

أو (ل − ك) × {ط − ع (ل + ك) + (ل٢ + ل ك + ك٢)} = ٠

أي ل − ك = ٠ ثم ل = ك بالتعويض في المعادلات الاولى لنا

(٦) ٢ ك ى + ل٢ = ط (١) ٢ ل + ى = ع (٢) ل٢ ى = ج (٣) ٢ ل٢ + ى٢ = ع٢ − ط (٤)

بضرب (٢) في ى وطرحها من (١) لنا

ل٢ − ى٢ = ط − ع ى بضرب هذه في ٢ وطرحها من (٤) لنا

٣ ى٢ = ع٢ − ٤ ط + ٢ ع ى

٣ ى٢ − ٢ ع ى + ع٢ − ٤ ط بإتمام التربيع والتجذير لنا

ى = ١/٣ ع ∓ ٢/٣ √(ع٢ − ٣ ط)

ل = (٢ ع ∓ ٢ √(ع٢ − ٣ ط))/٦ = ك وهو الجواب

الشوير جرجس هام

(المقتطف) * انا لم ندرج مسائل جديدة في هذا الجزء لانه لم يرد علينا حل المسألتين المدرجتين في الجزء الماضي

الاليزارين او الفوة الصناعية

اكتشف عمل الاليزارين اي الفوة الصناعية سنة ١٨٦٨ فقام مقام الفوة وكانت الارض المخصصة لزراعة الفوة في فرنسا وحدها تزيد على خمسين الف فدان فابطلت زراعة الفوة فيها وصارت تزرع قمحاً . ولا يبعد ان تتم كل نبوة ليبك الجرماني الشهير الذي قال "غداً او بعد غدٍ تصير تصنع اصباغ الفوة والكينين والمورفين من قطران الفحم" فقد تم بعض نبوته وكاد يتم البعض الآخر

اخبار واكتشافات واختراعات

اعجوبة الدهر

اتي منذ مدة الى بلاد الانكليز بفتاة اسمها كراو هيئتها الظاهرة اشبه بالقرد منها بالانسان حتى زعم البعض انها من الحلقة المفقودة بين القرود والناس فان راسها وجهها مغطيان بشعر اسود كشعر المغول وبدنها مغطى كله بشعر اسود غير كثيف وبشرتها غير بادية ولكنها تظهر من خلال الشعر سمراء زيتونية وانفها قصير افطس وفمها واسع جدًّا تحفظ الطعام فيه على جاري عادة القرود. وقدماها كقدمي القرد يمكنها ان تمسك الاشياء بها وكتفاها تلتويان الى الوراء حتى يبلغا الرسغين ويمكنها ان تلوي انامالها بدون ان تلوي اصابعها

ذكر الكرنال بول ان في عاصمة بورنيو عائلة كل اعضائها شُعر الابدان وقد اتى بها من بلاد لاو في داخلية البلاد وكراو هذه ووالداها وهما اشعران مثلها اتي بها من تلك البلاد في السنة الماضية فمات ابوها بالهواء الاصفر بعد اسره وبقيت امها عند الحاكم الصيامي. وكان ابوها مغطى كله بشعر كثيف وكان ذراعاه طويلتين وبطنة كبيرًا كالقرود ولكنه كان فطنًا وقادرًا على النطق وتعلّم بعض الكلمات من لغة ملقا قبل موته وكان ينطق بها جيدًا. وكراو ابنته من النباهة على جانب عظيم وقد تعلمت بعض الكلمات الانكليزية بعد جلبها الى بلاد الانكليز ولكنها لا تستطيع لفظ اللام ولا الراء. وقد اعتادت ايضًا طرق المعيشة في بلاد الانكليز واحبها حتى انها اذا عصت صاحبها بشيء يهدّدها بالعودة بها الى بلادها فتخاف من ذلك وتنقاد الى اوامره. وهي على ما يظهر في السابعة من عمرها وليس فيها ما يؤيد دعوى القائلين بتسلسل الانسان من القرد جسدًا وعقلاً ولكنها دليل قاطع في مذهب مستر كيان على وجود اقوام شعر الابدان في الهند القصوى. وكل ما مرّ من وصفها مأخوذ عما قرّره هذا المستر في جريدة نانشر

خزن الكهربائية

لما ذاع اكتشاف فور لخزن الكهربائية وقام السر وليم طمسن وانبأ بمستقبل هذا الاكتشاف على ما اثبتناه في السنة الماضية وجه ١١ و١٢١ تصدّى له كثيرون من العلماء ونسبوا اليه المبالغة بل الغلو في ما قال اما الآن فقد اخذت بعض اماليه تتحقق لان البطرية الحديثة المسماة خازن فورسلو فلكمار وثقلها ٧٥ ليبرة تظهر منها قوة حصان على مدة عشر ساعات وبطرية فور القديمة التي كان ثقلها ١٤٠ ليبرة كانت تظهر منها قوة حصان واحد مدة ثلاثة ارباع الساعة فقط. وكانت مركبات سكة بريتن الحديدية

تنار بثمانية عشر مصباحاً كهربائيًّا تاتيها الكهربائية من سبعين بطرية من بطريات فور القديمة فصارت الآن تنار باربعين مصباحاً تاتيها الكهربائية من ثلاثين بطرية من بطريات فورسلو فلكار الحديثة وثقل هذه البطريات اقل من نصف ثقل الاولى

مكتشفات تل المخوطة بمصر

كتبت السيدة اميليا ادوردس كاتمة سر جمعية النقب بمصر الى جريدة تلدج الانكليزية ما مفاده : منذ مدة عيّنت جمعية النقب بمصر المسيو نافيل العالم بالآثار المصرية للنقب في بلاد مصر فاتى القاهرة في التاسع عشر من كانون الثاني وقابل الاستاذ مسبرو فاتفقا على نقب تل المخوطة فشرع المسيو نافيل في نقب ذلك التل في الاسبوع الاوّل من شباط وفي الثاني عشر منه كتب الى كاتم السر الثاني لتلك الجمعية وهو المستر بول يعلمه بالاكتشاف العظيم الذي اكتشفه فكتب المستر بول الى الجرائد الانكليزية بالمكتوب الآتي

"كتب المسيو نافيل من تل المخوطة الذي بين الاسماعيلية والتل الكبير انه اكتشف في ذلك التل (المخوطة) كتابة تدل على انه هو موقع فيثوم التي بناها الاسرائيليون مدة عبوديتهم كما ورد في العدد الحادي عشر من الاصحاح الاول من سفر الخروج وسكوت التي ارتحلوا منها عندما خرجوا من مصر كما ورد في الاصحاح الثاني عشر والثالث عشر من ذلك السفر وهو اعظم الاكتشافات قيمةً في نظر علماء التاريخ والجغرافيا"

مغلفات سورية

اهدانا الشاب اللبيب سليم افندي فاضل انواعًا مختلفة من المغلفات صنعها بآلة اخترعها لها وعرضها في جمعية الصناعة في جلسة اذار ١٨٨٣ وهذه المغلفات من الورق الجيد على غاية الاتقان تضاهي اعلى نوع من المغلفات الافرنجية. فنثني جزيل الثناء على صانعها ونعدها من تباشير شمس الاختراع التي ستعود الى المشرق بهمة رجاله ان شاء الله

فولاذ بسمر

يصنع الفولاذ الآن في بلاد الافرنج بطريقة اسمها طريقة بسمر ويقدّرون انه يصنع من هذا الفولاذ سنويًّا في بلاد الانكليز ١٤٦٠٠٠٠ طنّ (الطن نحو ٨٠٠ اقة) وفي البلجيك ٢٨٠٠٠٠ طن وفي النمسا ٦٢٢٠٠٠ طن وفي جرمانيا ١٢٠٠٠٠٠ طن وفي روسيا ١٠٠٠٠٠ طن وفي اسوج ٨٠٠٠٠ طن وفي الولايات المتحدة ١٥٠٠٠٠٠ طن ومجموع ذلك ٥٤٥٢٠٠٠ طن اي اكثر من عشرين مليون قنطار شامي

جاء في جريدة تلدج ان المسيو موزه تمكن من ارسال الاخبار بالتليفون الى مئة مكان في وقت واحد

آلات الخياطة

قد تنوعت آلات الخياطة في هذه الايام حتى لم يبقَ شيء يمكن للانسان ان يعمله بالابرة الاَّ وآلة الخياطة تعمله فانهُ قد صنعت آلات لخيط كل ما يخاط من اسمك الجلود الى ادق النسج . وآلات لعمل العُرَى وتركيب الازرار ولفق البسط والكنوف والفراء وخيط الكتب والكراريس وجلود الاحذية من داخلها وتنجيد الفراش ولو كانت القطبة بعيدة عن الآلة ثماني اقدام. وللتطريز والرفو والترقيع. ولحبك المكانس والبرشات باسلاك معدنية الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وقد قالت جريدة آلة الخياطة بعد ان عدَّدت ما تقدَّم ان مخترع آلة الخياطة يقف الآن وقفة الاسكندر لما تغلب على الارض ويتذمر لانهُ لا توجد اعمال اخرى تعملها آلة. كل هذا والاختراع والتحسين في هذه الآلة متواصل

ساعة تدور من نفسها

ليس المراد ان هذه الساعة تدور بدون قوة خارجية لان ذلك ضرب من المحال ولكن المراد انها تدور بلا قوة من القوات المستعملة عادةً لتدوير الساعات لان القوة التي تديرها هي الهواء الصاعد في الانابيب العالية كانابيب المداخن لسبب تلطفهِ بحرارة الارض فيدير هذا الهواء دولابًا والدولاب يرفع ثقلاً والثقل يدخر قوة الهواء او الدولاب لتحرك بها الساعة على التوالي . وقد صار لهذه الساعة ستة اشهر تدور على هذه الكيفية

التكلم بالفوتوغرافيا

شاع منذ مدة تعليم الصم الخرس بتحريك الشفاه لا غير وذلك بان يقف امامهم انسان ويحرك شفتيهِ كانهُ ينطق بكلمات مختلفة فيستدلوا من حركتها على الكلمات نفسها او بالحري على المعاني التي وضعت لها. وقد خطر منذ مدة لمعلم من معلمي الصم الخرس ان يصور الشفتين في حالة نطق الاصوات المختلفة ويجعل صورها علامات للحروف . فاختار رجلاً اذا نطق تحركت شفتاهُ حركات واضحة وصوَّرهُ بالفوتوغرافيا وهو ينطق وجعل يعلم الصم والخرس بها . قيل انهُ يسهل على الانسان ان يعرف دلالة هذه الصور من نفسهِ ولو لم يُعلَّم

ازالة عدوى التدرن

الشائع الآن ان التدرن او السل الرئوي مرض معدٍ ولذلك يجب بذل العناية في تطهير امتعة المصابين وغرفهم قبل ان يستعملها غيرهم وقد بحث الموسيو ثالن بحثًا مدققًا في هذه القضية فوجد ان افضل واسطة لازالة جراثيم المرض من غرف الذين اصيبوا بهِ ان تبخر ببخار جزيل من الكبريت مدة اربع وعشرين ساعة. وارتأى وجوب تطهير السجون والنزل وبيوت المرضى والمدارس ببخار الكبريت كل سنة

قناديل اديصن الكهربائي

صار عدد القناديل المستعملة في اوربا من قناديل اديصن الكهربائية نحو عشرين الفًا وفي اميركا نحو ثلاثين الفًا

الالكترسكوب

هو آلة كهربائية حديثة (غير الالكترسكوب القديم) يرى بها الانسان صور الاشباح البعيدة بواسطة الكهربائية. اخترعها رجل من سكان اوستراليا وعرضها في مدينة ملبرن باوستراليا بحضر اربعين من العلماء وغيرهم وكانوا في غرفة مظلمة فرأوا بها صورة سباق جارٍ في مكان بعيد وكانوا يرون الاشخاص الذين في ذلك السباق كانهم وقوف بينهم

الحيوانات في دم الانسان

يقال انهُ قد يكون في دم الانسان القادر على معاطاة اعمالهِ اليومية من عشرين الى ثلاثين الف حيوانٍ صغير وان هذه الحيوانات تسكن في النهار وتجول في الليل في دموكانها الضواري تبيّت فرائسها تبييتًا

الورق لخطوط السكك الحديدية

يقال ان في نية بعض الشركات الاميركانية ان تعمل قضبانًا من الورق بدل قضبان الحديد التي تستعمل في السكك الحديدية لانها اقل نفقة واخف حملًا وابقى على مناواة الطقس وهذه القضبان صلبة جدًّا حتى ان الفاس الحادة لا تقطع فيها

قنديل سوان الكهربائي

من القناديل الكهربائية المشهورة قنديل سوان ولهُ شركة منفردة بعملهِ وقد باعت هذه الشركة حق اصطناع هذا القنديل في روسيا لدولة روسيا بمئة الف ليرة انكليزية لا لان الروسيين يجهلون كيفية اصطناع هذا القنديل بل لان حقوق المخترعين والمستنبطين ملك خاص بهم لا يحق لاحد ان ينتفع بها بغير رضاهم والاَّ فيكون قد سلبهم حقهم كمغتصب او كلصّ

تسويد النحاس الاصفر

يذاب جزءان من الشب الازرق في عشرين جزءًا من الماء السخن ويضاف الى المذوب عشرة اجزاء من مذوب البوتاسا وعندما يبرد هذا المزيج يضاف اليهِ جزء من ماء الامونيا ويغطس فيهِ النحاس الاصفر نحو عشرين دقيقة فيسود وعندما يسود يُخرَج حالاً ويغسل

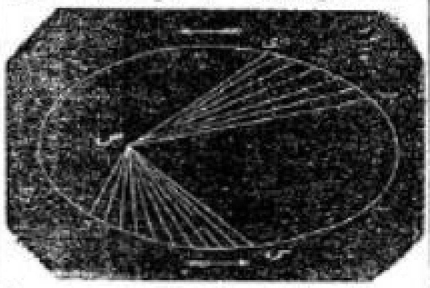
شروط المناظرة

اخصُّ شروط المناظرة ان يلزم المتناظران جانب الادب في اللفظ والمعنى. وأن ينصف كلٌّ منها خصمهُ فيقرّ لهُ بما اصاب. وأن يقرّ كلٌّ منهما بغلطهِ ويرجع عنهُ الى الصواب ولو عسر عليهِ الرجوع. وأن يحسن النية ويخلص الطوية قاصدًا كشف الحقيقة لا شفاء غليل حقدهِ واطفاء نيران حسدهِ. والاَّ فهو ماحك معتدٍ اذا أُفحم اعتصم بالمكابرة ولم يخضع لشرط من شروط المناظرة. فمثل هذا لا يعدُّ مناظرًا بل ماحكًا مكابرًا. وأن يجتنب المواربة والمخاتلة فالمناظرة في العلم ليست بخدعة. هذا وان المناظر في العلم يكرُّ للمبارزة غير خائف ويتكنى عند النزال غير متنكرٍ ولا يغدر في الخفاء ولا يطعن من وراء الخباء ولا يستتر بحروف المعجم والاسم المبهم مخافة ان يشهر اسمهُ ويكشف عملهُ فتظهر العيوب ويعرف الغالب من المغلوب

مسائل واجوبتها

(١) من المنيا (مصر). ما معنى قولكم ان السيارة تدور في افلاك اهليلجية الشمس في احد محترقيها

الجواب. ان السيارة اي النجوم التي تدور حول الشمس لا تدور في دوائر تامة الاستدارة بل في دوائر ناقصة الاستدارة بمعنى انها تزيد طولاً من جهة وتقل من جهة اخرى فافلاكها اشكال مستديرة ولكن يزيد طولها على عرضها كما ترون



في هذه الصورة فان الشكل المستدير المرسوم فيها شكل اهليلجي والنقطة ص التي فيه هي محترقة. فاشكال المدارات التي تدور فيها السيارات اهليلجية كهذا الشكل والشمس واقعة داخلها في محترقات مداراتها. الا ان هذا الشكل كبير الطول من اليمين الى اليسار بالنسبة الى عرضه من الاعلى الى الاسفل اي انه كبير الاهليلجية واما افلاك السيارات فالفرق بين طولها وعرضها اقل فتكاد لا تمتاز عن الدوائر التامة الاستدارة

(٢) ومنها. تقولون ان الشمس ثابتة والارض وباقي السيارات دائرة حولها فكيف تكون الارض دائرة على محورها وما معنى الدوران على المحور ولماذا لا يشعر الانسان به

الجواب. تصوروا الارض كرة مركوزة في ناحية من السماء على لا شيء وتصوروا الشمس مركوزة في ناحية اخرى من السماء على لا شيء ايضاً. ثم تصوروا ان الارض اخذت تنتقل من المكان الذي كانت فيه الى مكان آخر دائرة حول الشمس من الغرب الى الشرق حتى تعود الى مكانها الاول الذي كانت فيه. فهذا هو دورانها حول الشمس وهي تدور دورة تامة كذلك في السنة. ثم تصوروا ايضاً ان الارض تدور على نفسها كالدولاب العمودي فهذا هو دورانها على محورها وهي تدور دورة تامة كذلك في يوم بليلته

ومتى انجلت لكم صورة دوران الارض حول الشمس وصورة دورانها على محورها كل بمفردها فتصوروها وهي تدور الدورتين معاً اي وهي تدور على نفسها مرة في اليوم وتدور حول الشمس في السماء مرة في السنة. ويسهل عليكم تصور ذلك كله اذا نزلتم الشمس منزلة بطيخة والارض منزلة برتقالة تدور على نفسها وهي دائرة حول البطيخة

اما عدم شعور الانسان بحركة الارض وهي دائرة فلانها عظيمة جداً فلو زحل الجبل العظيم برجل واقف عليه لم يشعر الرجل بزحوله الا اذا

كان سريعاً جدًّا وبسبب عدم شعوره بذلك كبر الجبل فنسوخ الارض عليه

(٣) هل يخشى ان تصطدم الارض بسيار من السيارات وهي دائرة حول الشمس وماذا يحصل لها اذا اصطدمت

الجواب . لا يخشى على الارض من مصادمة السيارات فانها كلها دائرة في افلاكها على نظام لا تتعداه . ولو فرض انها صدمت سيارًا آخر لوقفت فجأة لاحترقت هي وكل ما عليها وتطايرت بخارًا من شدة الحرارة التي تتولد حينئذٍ . ولكن لا تنسوا ان "لو" حرف امتناع لامتناع كما يقول النحاة

(٤) ومنها . في اي برج يكون القمر في غرة الشهر القمري وكم يقتضي له من الزمان حتى يقطع كل برج

الجواب ليس لذلك حكم مطرد . فلو فرضنا ان القمر هلَّ هذا الشهر في منتصف برج الحمل فانه يهلّ في الشهر التالي في برج الثور ولا تُعرَف الابراج التي يهل القمر فيها كل سنة الا بعد حساب مواقعه لتلك السنة . ولذلك تصنع له زيجات وتعيَّن مواقعه بها سنة بعد اخرى . الا انه بعد كل ١٨ سنة و١٠ ايام او ١١ يوماً يعود القمر فيهل في النقطة التي هل فيها قبل الثماني عشرة سنة تقريباً وهلم جرًّا . ولذلك اذا حُفظت مواقع القمر في الابراج مدة تلك السنين عُرِفت مواقعه منها بعد ذلك كما يعرف وقت الخسوف والكسوف . ثم ان القمر يقطع كل يوم بليله نحو ثلث عشرة درجة على وجه التعديل وكل برج من الابراج ثلثون درجة فاذا عُرِف الدرجة والبرج اللذان يهلُّ القمر فيهما في هذا الشهر مثلاً عرف موقعه في الابراج بالتقريب لكل ليلة باسقاط ثلث عشرة درجة من الغرب الى الشرق . هذا وليس لمعرفة مواقع السيارة قاعدة عامة مطردة في كل الازمان . ولكن هذا جواب سوال لكم لم ندرجهُ

(٥) ومنها أيبقى النظام الشمسي على حاله الحاضرة من الثبوت الى اجل معين او الى ما لانهاية له . فان كان له اجل معين فهي نهايته المترقبة في علم الهيئة

الجواب . ما دامت شرائع الكون على ما هي عليه فالنظام الشمسي يبقى على ما هو عليه من الثبوت ومحكم التدبير والاتقان

(٦) أخاضعة الحواس الخمس للارادة ام مستقلة عنها

الجواب . ان الحواس الخمس غير خاضعة للارادة بل لحكم مراكز خاصة بها في الدماغ فنحن نشعر بها نلمسهُ اردنا او لم نرد ونبصر ما تقع عيوننا عليه قسرًا لا اختيارًا وليس لنا سلطان على الحواس كما انهُ لا سلطان لنا على المعدة ولا القلب

(٧) ومنها . اين المكان الذي وضع الله العقل فيه من الانسان

الجواب . الدماغ

(٨) ومنها . لماذا تبصر العين اليمنى اكثر من اليسرى ولو سلمنا كذلك

المقتطف . ما برهانكم على صحة ذلك . اما

سؤالكم عن السنة الاولى من المقتطف فجوابه ان ابتداءها كان في شهر ايار ١٨٧٦ وعدد صفحاتها ٢٨٨ صفحة

(٩) من حلب. ماذا ينتفع البشر من رصد الكواكب والتعمق في علم الفلك وبذل المال وتكلف المشاق عليهِ. فهل له نفع غير مطلق المعرفة

الجواب . ان نفع الشيء يختلف باختلاف اعتبار الناس له فان كان المراد بالنفع تحصيل القوت والكسوة ونحوها من لوازم المعيشة الدنيا فنفع علم الفلك قليل الحصة معرفة الطول والعرض لتعيين مواقع البلدان وسلك البحار. وان كان المراد بالنفع ترقية العقول ورفع مرتبة البشر في الفهم والتمدن والتهذيب فعلم الفلك من انفع العلوم. هذا وكلما زادت الحقائق جلاء وارتقت العلوم وتوسعت زاد ارتباطها معًا ورقت الفواصل من بينها وزادت امتزاجًا حتى تصير كالعلم الواحد. وعليهِ فكل علم ضروري نافع للبشر تحتاج اليهِ بقية العلوم ولا يبعد ان يجد الناس بعدُ لزومًا لعلم الفلك في المتجر وتعاطي الاعمال كما وجدوا لزومًا لعلم الجو في الزراعة ونقل الامتعة والاحمال

(١٠) ومنها . ما السبب في التزام الابرة المغنطيسية جهة الشمال والجنوب دون غيرها

الجواب. لان في الارض قوة تلزمها بذلك وهي المسماة مغنطيسية الارض لان الارض تعمل بها عمل المغنطيس فتجذب الابرة المغنطيسية فتديرها نحو قطبها الشمالي وقطبها الجنوبي. واصل مغنطيسية الارض غير معروف والمظنون ان اكثرها يحصل من تفاوت حرارة الشمس على سطح الارض فتهيج في الارض مجارٍ كهربائية تجري حولها من الشرق الى الغرب والله اعلم

(١١) من بيروت. انكم جمعتم السديم على سدام في مقالتكم الرنانة في الراي السديمي فزعم بعض مدعي المعرفة في مدينتنا ان ذلك خطأ وان الصواب جمعهُ على سُدُم كما هو القياس وقد نشر زعمهُ هذا في بعض الصحف المحلية فما قولكم فيهِ

الجواب . قال الفيروزابادي في القاموس "والسديم كامير الكثير الذكر والضباب الرقيق... جمعهُ اسدام وسِدَام" انتهى قول الفيروزابادي ولعلَّ بعض شبان هذا الجيل بل بعض شيوخهِ اوسع منهُ علمًا والله اعلم . ولكن اعلموا هنا ان التعنت في انتقاد اللغة علة مزمنة في مخاخ البعض ممن يدعي العربية هنا والمماحكة في قواعد الصرف والنحو ومعاني الالفاظ مرض عضال فيهم فهم يزعمون العلم كلهُ معرفة قواعد النحو والبيان ويقدرون قيمة كل مقالة بالفاظها وعدد نكاتها البديعية لا بمعانيها والفوائد التي فيها. فالعلم في صدورهم ميت لا يكاد يتأصل ويورق حتى تلفحهُ حرور المماحكة وتحرقهُ سموم الادعاء

(١٢) ومنها . المتعارف عندنا ان الحامض الكربونيك سم قتال وقد سمعنا بعض تلامذتكم يقول انهُ ليس سامًّا بنفسهِ فهل ذلك صحيح

الجواب . انهُ ليس سامًّا بنفسهِ ولكنهُ يميت اذا زاد عن درجة معلومة ولذلك جرت العادة ان يسمى سامًّا

هدايا وتقاريظ

كتاب الف ليلة وليلة

ان شهرة هذا الكتاب تغني عن البيان وطلاوة قصصهِ ونوادرهِ لا يختلف فيها اثنان . وهو على ما نظن اشهر كتابٍ للعرب عند الافرنج وانوى ما تطرّق الى عوائدهم واخلاقهم وتسلية خواطرهم من كتب الاجانب ولذلك تراهُ مترجمًا الى اكثر لغاتهم مطبوعًا طبعات كثيرة عندهم شائع الاسم كثير التداول بينهم حتى انهُ ربما لم يوجد عشرة في المئة بين الانكليز والاميركان ممن لم يقرأهُ ايام الصبا ويتسلَّ بهِ ساعة العطلة والفراغ وقد ألِفوا نوادرهُ فصار ما فيها من اعلام الاشخاص والاماكن اشهر من ان يخصص بوصف او يوضح بشرح فهم يكتفون بالاشارة اليهِ كما يكتفون بالاشارة الى سائر المألوفات عندهم

اما قراء العربية فلم يكن لهم نصيب الافرنج حتى اعمل اللبيب الاديب خليل افندي سركيس صاحب لسان الحال ومدير الجنة والجنان همتهُ المعهودة في تهذيبهِ من المعايب وتنقيتهِ من الشوائب وطبعهِ طبعًا نظيفًا بحرف واضح ظريف في اربعة مجلدات معتدلة الحجم . هذا وكان المانع من شيوع هذا الكتاب بين قراء العربية امران اولهما قلة وجودهِ وبالتالي غلاء ثمنهِ وثانيهما عدم خلوصهِ من عيوب كثيرة يمجها الذوق السليم ويكره ارباب العيال ان تقع على مسامع عيالهم . فالاوَّل تداركهُ خليل افندي سركيس بتخفيض سعرهِ والثاني تلافاهُ بالتهذيب والتنقيح كما قال في مقدمة الكتاب وهو بنصهِ " قد هذبنا هذا الكتاب ونقحناهُ ما امكن بحيث لا تفوت فوائدهُ من يقراهُ ولا تنقص فكاهتهُ وطلاوتهُ عمن كان طالبًا لها " . انتهى .

وعليهِ فنحن نسديهِ بلسان قراء العربية شكرًا كثيرًا على اجتهادهِ وخدمة بلادهِ

خطاب في التاريخ العام

للفاضل النبيل المطران بوسويت الشهير

يعد بوسويت بين الفرنسويين من اهل الطبقة الاولى في الكتابة وكتبهُ من الطراز الاول في ما كان من بابها بين كتبهم . وقد ترجم هذا الكتاب عضوان من اعضاء الدائرة العلمية شاكر افندي عون وعبد الله افندي البستاني بايعاز من العالم العامل الحبر السيد يوسف الدبس رئيس اساقفة بيروت المارونيين ورئيس الدائرة العلمية" وقد اوعب (مؤلفهُ) فيهِ بوجيز العبارة وخفي الاشارة الحوادث الدينية والمدنية من لدن آدم ابي البشر الى عهد كرلوس الاكبر" يطلب من ادارة المصباح البهية

قانون اصول المحاكمات الجزائية

ترجمة حضرة نقولا افندي نقاش

هذا الكتاب " وَضِع موقتًا بناء على ان يكلف مجلس المبعوثان باجراء قانونيتهِ عند اجتماعهِ " . واسمهُ يدل على ما يتضمنهُ من الفصول كحق ضابطة العدلية والقائمقامين والمديرين ومأموري التفتيش والمدعين العموميين والمستنطقين والمحاكمات وغيرها مما لا محل لذكرهِ . والكتاب

مطبوع بحرف كبير من الجنس الاوّل وعدد صفحاتهِ نحو مئة واربعين صفحة وهو يباع في المطبعة الادبية وعند الخواجه ابرهيم صادر

التقرير العام

المرفوع من سعادة اللورد دوفرين الى حضرة اللورد غرانفيل وزير خارجية انكلترا بشان الاصلاحات في مصر

ان شهرة المؤلف والمواضيع التي ينطوي تقريرهُ عليها يغنيان عن الاسهاب في مدح هذا الكتاب اما مواضيعهُ فهي بعد المقدمة حالة العسكرية المصرية والبوليس المدني والانتخابات والمحاكم الحالية والترع والري والنظارة السلبية والدومين وقلم المساحة وديون الفلاحين وتعديل الضرائب والضرائب غير المقررة والاراضي العشورية والمعارف والموظفون المكمون والاوربيون في الحكومة المصرية والعونة والقرعة والبدو والسودان والاتجار بالرقيق والمجالس المختلطة وحق مصر في ابرام المعاهدات التجارية واعفاء الاجانب من الضرائب ووكلاء الحكومة المصرية في اوربا وترعة السويس والخزانة المصرية التدبيرية . والنتيجة مما تقدّم. ولما كان هذا الكتاب حاوياً لوصف احوال مصر الحاضرة ولما ستؤول اليهِ في راي معتمد انكلترا فكل مصري بل كل من يحب الوقوف على احوال مصر محتاج الى مطالعة هذا التقرير بالامعان . فلادارة الاهرام الغراء عاطر الثناء لانها اعتنت بترجمة هذا التقرير الى العربية وطبعهِ بها . وهو يباع لمشتركي الاهرام بفرنكين ولغيرهم بثلاثة فرنكات

كتاب نسيم الصبا

لابن حبيب الحلبي

هذا كتاب يشتمل على ثلثين فصلاً نظماً ونثراً في السماء وزينتها والشمس والقمر والسحاب والمطر والليل والنهار واقسام العام والبحر والنهر والاشجار والثمار وغير ذلك مما لا نذكره هنا . ومن محاسنهِ ما جاء في وصف السماء والارض كقولهِ "ونهر المجرَّة يجري في سندسها ويسري ليسقي ذابل نرجسها بالهُ من نهرٍ صفا ماؤهُ وعُقد على الافق لواؤهُ ينقلب القلب اليهِ ويقف طرف الطرف عليهِ ويقبل نحوهُ الدبران وينصب على شطهِ الميزان ويحوم حولهُ النسران ويعوم فيهِ الحوت والسرطان

والثريّا كاكرةٍ او كجامٍ
او بنانٍ او طائرٍ او وشاحِ

* * * * * * * * *

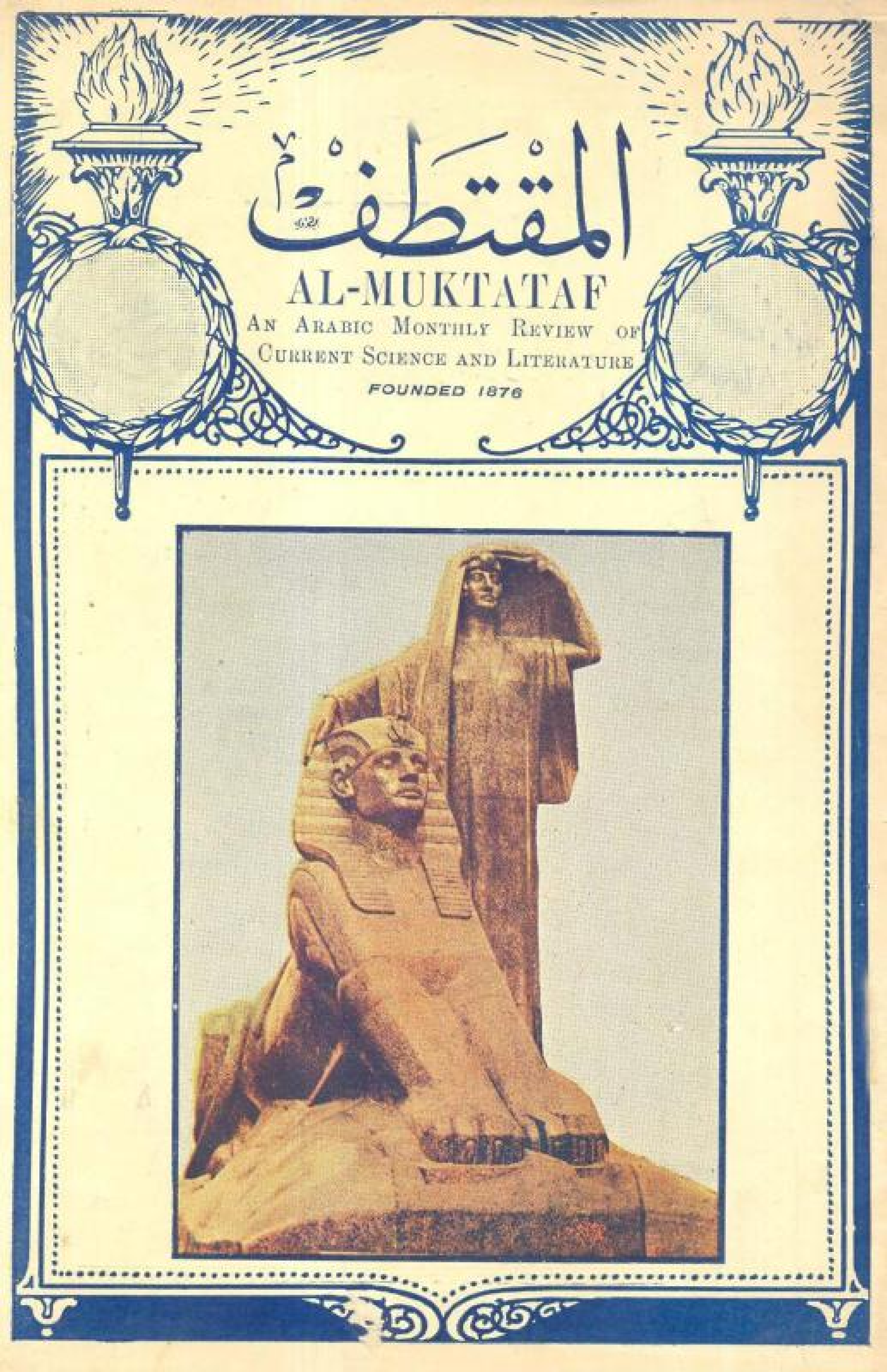
وسهيلٌ كوجنة الحبِّ في اللو
نِ وقلب المحبِّ في الخفقانِ

والجوزاء النيرة . كالشجرة المنورة

كانها منطقةٌ من ذهبٍ
قد عُقِدت على قباءٍ ازرقِ

وهو مطبوع بحرف كبير من الجنس الاول وعدد صفحاتهِ ١١٦ وقد التزم طبعهُ جناب الخواجا لطف الله زهار ونخلة افندي قلفاط

يباع في المطبعة الادبية وفي مكتبة الخواجا زهار بسوق ابي النصر وعند اسعد افندي الخشف وكيل المقتطف بمصر


المقتطف
AL-MUKTATAF
AN ARABIC MONTHLY REVIEW OF
CURRENT SCIENCE AND LITERATURE
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة السابعة . حزيران سنة ١٨٨٣

الخطبة السنوية(١)

لجناب الدكتور كرنيليوس ڤان ديك

اعضاء المجمع

اذ قد خصصتموني من بين كثيرين اكثر اهلية مني لاخاطبكم في جلستكم السنوية الاولى هذه فاقبلوا تقدمة شكري لسبب نظركم اليَّ نظرًا مكرمًا واعذروا تأسفي على انهاكم العاجز الطالع عوضًا عن المضطلع الضليع

ان هذه الجلسة السنوية قد خالطها الحزن والاسف على فقد واحد من اعضاء مجمعنا اعني الشهير المجتهد المؤلف البارع الجهبذ النحرير عزتلو بطرس افندي البستاني الذي خطفته المنون من بين ايادينا خطفًا فترك جمهورًا كبيرًا من محبي الوطن يتأسفون على خسارة لا يدركها الَّا من عرف قيمة رجال العلم وصعوبة مسالكهِ بيننا في هذه الايام ولكنهُ ابقى لكل شبان سوريا قدوة ومثالًا من جهة تضحيتهِ كل قواهُ لصالح الوطن ومن جهة قلة التفاتهِ الى المنافع الخاصة ونظرهِ الى المنافع العامة وايضًا من جهة اجتهادهِ الدائم رغمًا عن كل الظروف المضادة باذلًا صحتهُ وجهدهُ لكي يكمل المشروعات المفيدة التي شرع بها حتى صار مستحقًا ان يُذكَر بين المشاهير المدونة اسماؤهم في كتاب سرّ النجاح . فلنذكرهُ متأسفين عليهِ كل الاسف ومن وقت الى وقت لنقص سيرتهُ على اقراننا لكي يقتدوا بهِ

هذا وقد جرت العادة في الاجتماعات السنوية للمجامع العلمية ان يقدم خطيبهم ملخص اجلّ الاكتشافات العلمية الواقعة في السنة السالفة ولكني ارتأيت ان اخالف هذه العادة وان

(١) خطبها في الجلسة الاحتفالية لمجمع العلمي الشرقي في ٢٥ ايار ١٨٨٣ . انظر الاخبار

اعرض عليكم عوضاً عنها بعض الملاحظات من جهة ما يؤول الى نجاح المجامع العلمية عموماً ونجاح مجمعنا خصوصاً وما اقوله في هذا الشان مبنيٌّ على ما شاهدته واختبرته بقيام عدة مجامع وسنوها وخيبة جملة من المشروعات الحسنة الآيلة الى ترقية البلاد وتحسين احوالها "يا لهُ درعاً منيعاً لو جد "

(١) الامر الاوّل الذي اعرضهُ عليكم والذي اراهُ اشد ضرورةً لنجاح المجمع هو قصد الدوام . فمن بات ليلة في خان بجانب الطريق يسوغ له القول "في ليلة بامكارٍ" وعابر السبيل ليس لهُ ان يغرس غرساً ولا ان يزرع زرعاً ولا ان يبني بناء وكذلك الاجنبي الذي يحضر لكي يجني جنىً او لغرضٍ آخر فيعود الى بلادهِ لا يكلف نفسهُ شيئاً الّا ما هو ضروري لمطلوبهِ فلا يهمهُ هل دام العمل او زال بعد ذهابهِ "بعدي الطوفان" . اما انتم فلستم عابري السبيل ولا اجانب فلا يسوغ لكم ان تتصرفوا كالمستأجر بل كصاحب الملك ومهما زاد الملك قيمةً فذلك عائد الى صاحبهِ . فانووا والحالة هذه الدوام ورتّبوا اموركم وضعوا اساساتكم على قصد الدوام والزيادة مثل الباني الماهر الذي يرسم اولاً رسم بنائهِ في كل اقسامهِ ونسبة بعضهِ الى بعض حتى اذا لم يستطع هذه السنة ان يبني غير القليل يكون الذي يبنيهِ جزءا حسناً من البناء الكامل مرتباً موضوعاً على كيفية تجعلهُ جزءا لائقاً من البناء عند تمامهِ فلا يلزم ان يهدم شيئاً منهُ ولا يذهب شيء من تعبهِ سدًى وعلى هذه الكيفية كان ابتداء الجمعية الآسيوية الملكية في الهند والجمعية الشرقية الالمانية والجمعية الفلكية الملكية والجمعية الجيولوجية الملكية الخ .

ثم ان تقلّبات الاحوال ومرور الايام واضطرار المعيشة وما شاكلها ربما لا تسمح بان يبقى عددكم الاصلي الى زمنٍ مديد بل يأتي عوضاً عنكم آخرون ولكن اذا كنتم انتم قد اسّستم اساساً متيناً عميقاً عريضاً ورتّبتم قوانينكم ومقاصدكم لا بناء على انها تزول وتتلاشى بعد مدة بل بناء على انها تنمو وتزيد وتدوم فتبادل الاشخاص قلما يضر وان لم تتصرفوا على قصد الدوام والثبات فمتى انحلّت عقدتكم الاولى وذهب بعض عددكم الاول مات المجمع لا محالة

(٢) الامر الثاني الذي اذكرهُ هو ما يؤول الى تحصيل الاول اي اذا قصدتم الدوام والثبات فاعتنوا كل الاعتناء بانتخاب اعضائكم . قلتُ انهُ اذا وُضِعت الاساسات على ما ينبغي وترتّبت امور المجمع كما يقتضيهِ قصد الدوام فتبدُّل الاشخاص او تغيّرهم قلما يضرُّ بصالح المجمع ومثلهُ مثل الدولة المبنيّة على مبادئ حقيقية معلومة فلو مات الملك ورجال الدولة او تغيروا او تبدلوا تثبت على مبادئها وشرائعها ومقاصدها وهكذا المجمع ولكن على شرط ان لا تضيفوا الى عددكم الاول الّا من كان قلبهُ على قلبكم

جذبتكم الالفة الشخصية اولاً ثم اتفاق الاغراض والمقاصد الى نظم انفسكم مجمعاً علمياً تعود فوائده الى انفسكم والى الوطن وفي اول الامر لا بد من ان تجدوا بعض الصعوبات في طريقكم ولا ريب انكم تتكلفون الى اجتهاد غير اعتيادي ربما يبلغ درجة التعب الشاق حتى تركزوا الجمع على قوائمه وتخرجوه من حيز التفكر والتصوُّر الى حيز الجسم والفعل وفي مدة اتعابكم هذه الاستفتاحية لا تزدحم عليكم طلبة الاشتراك معكم بل بالعكس فربما تلتزمون ان تفتشوا عن ارواح تجانس ارواحكم "بالسراج والفتيلة" فاذا وجدتم مَنْ يعشق العلم عشقاً ويتحمَّل الاتعاب الشاقة لكي يتقدَّم في المعارف ولا يبالي بتعب عقلي ولا جسدي لكي يحصل مطلوبه ومن غلب الظروف المضادَّة بواسطة كدِّهِ وجدِّهِ ليلاً ونهاراً حتى نشل نفسه من وهدة الجهل واخذ يصعد في سُلَّم المعارف وإن لم يكن قد ارتقى الّا درجات قليلة منها فهذا ضمُّوهُ الى انفسكم لانهُ راس واودّ ان تكونوا جميعاً رؤُوساً لا اذناباً فالذي هو على الصفات المشار اليها انما هو راس طبعاً وإن وُلِد في احوال وظروف غير دالَّة على ذلك باعتبار الجمهور ولا بدَّ ان يظهر نفسه على قيمتها الحقيقية ويملك مقام الرؤُوس . اما مَنْ لا يهمُّهُ الّا بان يكون لهُ اسم بين اسماء خدمة العلم بدون ان يقاسي المشقات في طلبهِ ومَنْ يستنكف من البحث بنفسهِ او يتكاسل عنهُ ويقتصر على ترجمة بعض الفصول من لغة اجنبية ولا يرضى بان يقاسي مشقة في كشف حقيقةٍ فمثل هذا اجتنبوهُ لانهُ يكون لكم مثل كسر الجناح للطائر او مثل حجر الرحا في عنق السابح فاذا نجح الجمع باتعابكم واجتهادكم فلا بد ان كثيرين مثل هولاء يطلبون الانضمام اليكم والاشتراك معكم . فالحذر ثم الحذر من التساهل بهذا الخصوص لانهُ يلزمكم مشتغلون لا متفرّجون . فكم عرفت من جمعيات علمية وغيرها سقطت بسبب اضافة اشخاص اليها من الذين لم يكن لهم اتحاد قلبي باغراض الجمعية ومقاصدها بل كانت لهم غايات شخصية او ما ماثلها . فراس واحد من الرؤُوس الذين اشرت اليهم افضل من الف ذنب من الاذناب

(٣) ثالثاً . ليكن لكل واحدٍ منكم فرع علمي او ولع خاصٌّ بهِ وليشتغل كل واحدٍ في فرعهِ الخاص او في موضوع ولعهِ الخاص

انهُ في الصنائع والاشغال الاعتيادية قلما يستطيع احدٌ ان يمهر في اكثر من صناعةٍ واحدة وعلى هذا المعنى قول المثل العامي لا تُمسَك بطيخان باليد الواحدة وإن كان الامر كذلك في الصنائع اليدية فكم بالاحرى في الامور العلمية العقلية

انهُ في الايام الماضية كانت دائرة العلوم والمعارف ضيِّقة نوعاً بالنسبة الى ما هي عليهِ الآن والحاذق المجتهد استطاع ان يملك جانباً كبيراً منها ومع ضيق دائرتها النسبي كان العلماء المحققون في تلك الايام ايضاً ينتخبون قسماً واحداً من الدائرة ليشتغلوا فيهِ وعلى هذا المعنى ما رُوِي عن

احد النحاة انهُ في ساعة احتضاره تأسّف على اشتغالهِ في عدة مواضيع نحوية عوضاً عن الانحصار في موضوعٍ واحدٍ منها قال قد خسرت اعمالي وفرّقت قوتي باطلاً فلو حصرت شغلي في حرف الشرط فلربما استفدتُ وافدتُ . والمعين اجمع الماء حتى يعوّم سفينة تحمل اكبر المدافع ولا تمدّهُ حتى يرق فلا يعوّم الّا اخف الزوارق . وفي هذا العصر اتسع كل قسمٍ من دائرة المعارف حتى يعجز احذق العقول وابلغ الاجتهاد عن استيعاب ما فيهِ . اما في الايام السالفة فكان الكيماوي يشتغل في المواد الآلية وغير الآلية جميعاً والآن يكتفي وينشغل عنهُ البحث في مركّبات الكربون وحدهُ . وكان المتضلّع في علم الهيئة يشتغل في السيارات والثوابت والمذنّبات والاقمار والشموس معاً والآن تكفيهِ الكلف على وجه الشمس وحدها وكان المتضلع في علم الحيوان يجمع من كل الاجناس ويتفنّن في كل الانواع والاشكال من كتلة البروتبلاسم الى اعظم الافيال والحيتان والآن يكفيهِ جنس واحد من الهوام فقط . وكان العالم في علم النبات يشتغل في كل الفصائل والطوائف من "الزوفا النابتة على الحائط الى ارز لبنان" والآن تكفيهِ فصيلة واحدة وربما لا يستطيع ان يستوفي حقها وقس على ذلك . اعني بعدما تكتسبون شيئاً من الخبرة في كل قسم من دائرة العلوم او في عدة منها فلينتخب كل واحدٍ لنفسهِ قسماً وليجعلهُ شغلهُ او ولعهُ ولينحصر فيهِ على قدر اللزوم وليجتهد على توسيعهِ وايضاحهِ وابلاغهِ اعلى قمم التحقيق في كل متعلقاتهِ . ولسبب تعلق المعارف بعضها ببعض وكونها بالافراد جزءا من نظام غير متناهٍ صادر من عقلٍ غير متناهٍ فلا يستطيع احدٌ ان يدرك منها قسماً ادراكاً كاملاً ما لم يدرك شيئاً عن سائر الاقسام كما ان الطبيب لا يستطيع ان يدرك امراض عضوٍ واحدٍ بدون ان تكون لهُ بعض الخبرة بكل الاعضاء لسبب تعلق بعضها ببعض وفعل كل واحدٍ بالآخر . فاذاً لاجل النجاح التام يقتضي ان يكون اجلّ اجتهادك وبحثك محصوراً في قسمٍ واحدٍ وفيهِ تتقدّم وتمهر وتبلغ درجة عالية وتستطيع ان تفيض من غزارة علمك بموضوعك الخاص على اخوانك وهم من غزارة معرفتهم بمواضيعهم الخاصة يفيضون عليك فتفيد اكبر افادة وتستفيد اعظم فائدة . حتى ان المتوسّط في المواهب والقوى العقلية اذا انحصر في امرٍ واحدٍ يتفنّن ويفوق الآخرين فيهِ ويفيد من جهتهِ

رابعاً . ان ما قد قلتهُ من جهة انحصار كل واحد في دائرتهِ الخاصّة لا ينافي شغلهُ في غيرها اذا اتفقت الظروف المناسبة لذلك بل ينبغي ان يكون كل واحدٍ على استعداد لكي يلقي فلسهُ في خزانة اي قسمٍ كان من دائرة المعارف غير قسمهِ الخاصّ ولذلك يقتضي ان يكون لكل واحدٍ خبرة بما هو المطلوب وما هو المجهول في كل قسمٍ من دائرة العلوم وما هو الخلل والنقص فيهِ وما هي الوسائط لسدّ الخلل وجبر النقص . مثالهُ ان جملة المسائل المجهولة الى الآن في علم الهيئة هل يوجد

عطارد والشمس سيار او اكثر من سيار واحد وقد ذكر بعضهم مرور ظلول على وجه الشمس زُعِم انها من قبل جسم بيننا وبين الشمس ألقى ظله عليها وهو مارٌ في فلكهِ وربما يتفق لاحدكم ليس علم الهيئة شغلهُ الخاص ان تحدث لهُ فرصة مناسبة لملاحظة هذا الامر وتجنبهِ اذا عرف المسألة وعرف الافتقار الى تلك الملاحظة لاجل حلها وان لم تكن عندهُ خبرة بالمسئلة مطلقاً تفوتهُ الفرصة

منذ ٢٠ سنة فنيف اصدرت احدى الجمعيات العلمية كتيبًا معنونًا "What to observe" اي ما هو المطلوب ملاحظته وهو حاوٍ ذكر اجلّ القضايا المجهولة في العلوم الطبيعية وغيرها مما تلزم ملاحظته في محال شتى واوقات مختلفة حتى اذا اطّلع احدٌ على ذلك تكون عندهُ خبرة بالمسائل المجهولة المطلوب حلها او الممكن حلها بالملاحظة من جهة الجيولوجيا والمتيورولوجيا والكهربائية والحيوان والنبات والهيئة وعلم الانساب واللغات والتواريخ وسائر العلوم والفنون وفي اللغة الجرمانية كتاب الفهُ ٣٨ مؤلفًا معنونًا ما تطلب ملاحظته في السفر لاعانة المسافرين من كل رتبة على معرفة القضايا المجهولة العلمية حتى اذا اتفقت لهم فرصة حلها بالملاحظة في اسفارهم يكونون على استعداد لذلك . وبما ان المسائل العلمية تتغيَّر من سنة الى اخرى فيحلُّ بعضها ويتجدد اخرى فيناسب ان يصنع كل واحد لائحة في اجلّ المسائل التي تُطلب معرفتها في ما يتعلق بشغلهِ الخاص ويسلّمها للآخرين ويستلم منهم مثلها في اشغالهم فيكون كل واحدٍ على استعداد لكي يلاحظ ما هو متعلق بشغلهِ وشغل غيرهِ . وربما اتفقت لهُ الفرصة الوحيدة لملاحظة ضرورية لاجل حل مسئلة عظيمة في علم من العلوم . فاذا اصطُنعت لائحة او شرح كالمشار اليها تسلَّم ايضًا الى بعض عامة الناس العقلاء في جهات مختلفة فيكونون على استعداد للمساعدة الكبرى في جملة ابواب وعدّة قضايا علمية . فالصياد والنوتي والغوّاص والراعي والنجّار والبستاني والفلاّح تتفق لهم الظروف اللازمة للبحث في عدّة قضايا علمية لا يتفق وقوعها لغيرهم فكلما عمّت المعارف جميع الرتب ساعدت جميع الرتب في توسيعها والواسطة المشار اليها ربما تعين على ذلك وعلى كل حالٍ تعين اعضاء المجمع على المساعدة في غير ابوابهم الخاصّة وبذلك تشتدّ الالفة بينكم وهذه نتيجة كافية وان لم يكن غيرها

خامسًا . الامر الخامس الذي اذكرهُ مما اراهُ آيلاً الى حفظ المجمع وبهائهِ وتوسيع فوائدهِ هو جمع معرض من كل المواضيع العلمية وبعض الصناعية ولا سيما صنائع بلادنا السورية ومعاملها ومحاصيلها ان هذا العمل ربما يوهم البعض بسبب عظمهِ لانهُ يستدعي مالاً وبناء ورجالاً ولا تُنكَر صعوبتهُ وربما يزعم البعض ان مثل ذلك لا يتم الاّ بمساعدة الحكومة ولا شك ان مساعدة الحكومة امر كلي الافادة اذا حصل غير انهُ في احسن البلدان واكثرها حرّية ونجاحًا تتول الاهالي الحكومة مثل ما

قالت "النارة لنقطة نحن بالف خير ما دمت بعيدة عنا". وجمع معرض من النوع الذي نحن في صدده لا يستدعي مداخلة الحكومة فيه رسميًا فاذا ساعدت بمبلغ من المال او ببناء لائق فيا حبذا وان لم تساعد فلا باس. وبما ان هذا العمل لا يتم باقرب وقت بل يقتضي اعوامًا وسنين فلا باس من المبادرة الى الشروع فيه ولو على مبادي صغيرة حقيرة فلجمع واحدٌ في بيتو اشكال حجارة البلاد وصخورها ومعادنها ولعتوبها ويرتّبها على ترتيب جيولوجي ومعدني بكل ما هو متعلق بها ولجمع آخر اشكال الحبوب والنبات والاخشاب وآخر اشكال الصدف البحري وآخر اشكال الصدف البري وآخر اشكال الحيوان وآخر اشكال الطيور وآخر اشكال الهوام وآخر اشكال نتائج الصنائع والمعامل وآخر حجارة تاريخية وكتابات ومسكوكات عتيقة وقس على ذلك . فاذا جرى العمل على هذا النسق لا يمضي عليكم زمان الاّ وعندكم ما يعتبر ويزيد في كل اقسام المعارف ودوائرها وذلك فتح الباب لجمع الكل في معرض واحدٍ وطنيٍّ شهير

وان قال قائل ما الفائدة من ذلك وما هي المنافع الناجمة عن معرض محلّي حتى نتكلف بالاتعاب والنفقات اللازمة له اقول

(١) ان المعرض يعين المعلم والطالب على درس مبادئ العلوم الطبيعية . اما الكتب فلا بد منها ولكنها تزيد فائدة بوجود الموادّ والاشكال المذكورة فيها حتى يراها ويلمسها الطالب بل ذلك ضروري في بعض العلوم مثل علم المعادن والحجارة والجيولوجيا والنبات والحيوان الخ

(٢) المعرض يعين المختص نفسه لقسم من المعارف ويمكّنه من زيادة البحث فيه. مثاله ان جمع الاسماك المحجرة من جبل لبنان ظهرت به عدة حلقات من سلسلة تقنين الاسماك المحجرة لم تُعرَف قبل وبذلك سدّ خللاً في علم الحيوان وحقّق بعض القضايا الكلية الاعتبار في ذلك العلم [1] ولا يخفى على ذي بصيرة كثرة الابواب التي من جهتها يستعين الطالب والباحث بموادّ مجموعة تحت يدهِ

(٣) ومن منافع المعرض وفوائدهِ الدلالة على ترقية الاهالي في الصنائع واعمال التمدن او تأخرهم فيها وبيان الامور التي فيها تقدّموا والتي فيها تأخروا ترغيبًا للناس في العمل والمطالعة والاجتهاد في الاعمال المفيدة عوضًا عن الاهمال والكسل واللهو بالباطل المضرّ. ولا داعي لاطالة الكلام في هذا المعنى لان الامر واضح لا يحتاج الى بيان ولا الى برهان

وما تقدّم عن المعرض يصدق ايضًا من اكثر الوجوه على المكتبة لان الكتب الكثيرة الاثمان النادرة الوجود قلما يستطيع طالبٌ ان يقتنيها . وبما ان في الاتحاد قوة فباتحاد الجماعات يحصل

---

(١) ان الاسماك المحجرة المشار اليها جمعها الدكتور ادون لويس وكان حينئذٍ استاذ الجيولوجيا في المدرسة الكلية السورية . وهي الآن في المعرض البريطاني بلندن تحت اسم مجموع الدكتور لويس

على الكتب المفيدة التي لا يستطيع الفرد ان يحصلها تحت طَوْل كل فردٍ من اعضاء المجمع

اما الاعضاء المراسلون فان لم يستطيعوا ان يحضروا جلسات المجمع القانونية فانهم يستطيعون ان يعينوهُ كثيرًا على اجراء مقاصده بارسال رسالات في المباحث العلمية وغيرها وبالرصود والملاحظات العلمية اللازم اجراؤها في اماكن كثيرة معًا لاتمام الفائدة ولا بد ان يعثروا على امور جيولوجية وتاريخية وجغرافية الخ كثيرة الافادة يندر كشفها

(٦) الامر السادس الذي اذكرهُ هو ان لا تكثروا الجلسات ولا تطيلوها لانهُ اذا توالت الجلسات وتقاربت يقع اعضاء المجمع المستوطنون في تجربة من جهة خفة العمل وتقديم شغل قليل الفائدة غير كامل خوفًا من التهمة بالاهمال او رغبة في اكثار الكلام . والعقلاء يفضلون تقديم ان لائحة او رسالة واحدة فقط في السنة وكانت مستوفية موضوعها حق استيفائهِ على رسائل كثيرة قاصرة قليلة الفائدة . فاذا طالت المدَّة بين جلسة واخرى وكانت الجلسة نفسها قصيرة لا يخشى من الملل بل تزيد الرغبة فيها لظن كل واحد انهُ يسمع ما يفيدهُ ويلذ لهُ ولا يكلف الحضور على شقشقة اللسان او سرد العبارات الطويلة القليلة المعاني

(٧) الامر الاخير الذي اذكرهُ لديكم هو ان لا تضربوا في البوق فان طلب الشهرة ليس من اغراضكم . واعمالكم تتم على ما تريدون بالسكوت والهدو ولا تتمُّ في احوال اخرى فاشتغلوا على السكوت وعلى المهل تنالوا غرضكم . وهب انكم تطلبون الشهرة فانكم لا تنالونها بالقصد اليها . انها ظبية فتانة مذعورة لا تأنس الى طالبها او عروس ذات غنج ودلال تشمخ على خاطبها بيضة خدرٍ لا يُرَام خباؤها ولكنها تذلل نفسها لمن يحتقرها . ان الذين اشتهروا في العالم لم يقصدوا الشهرة قصدًا بل كان قصدهم القيام بواجباتهم وكشف الحقائق وتوسيع دائرة العلوم فاتتهم الشهرة رغمًا عنهم وعلى عدم مبالاتهم بها وقد شهد كل مَنْ حصلها انها انما هي قبض الريح

هذه بعض الامور التي تؤول الى نجاح المجمع وبنيانهِ وربما اطلت الكلام فيها الى حد الاملال ولم اذكر لكم شيئًا جديدًا . غير ان الاعادة لا تخلو من الافادة ورب الخواطئ سهمٌ صائب

هيجان جبل النار اتنا

جاء في رسالة للتيمس في تاريخ ٢٦ آذار ان جبل النار اتنا ابتدأ في الهيجان في ٢٠ اذار فلم تمض سبع وعشرون ساعة حتى شعروا بمائتين وتسعين هزَّة في مدينة مسْينا بنابولي واستمرت الهزَّات بعد ذلك على ضعف ثم اشتدَّت فشعر اهل نيكولوجي بهزتين عنيفتين في الثالثة والعشرين من الشهر

المذكور وانشقت الارض في احد عشر مكانًا فوقها وجعلت تقذف الرماد والرمال والحمم حتى ذعر اهلها ففرّ كثيرون منهم الى مدينة بلبسو وهجر الباقون بيوتهم وجعلوا يناموں في العراء وانهدمت بيوت في ضياع مختلفة في بطن الجبل وما قرب من فوهته

عدد اهالي الهند ودياناتهم ومذاهبهم ولغاتهم

اهتمت دولة انكلترا في وضع احصائية للمالك الهندية وابتدأت بمباشرتها في اواخر سنة ١٨٨١ وتمت في اوائل سنة ١٨٨٣ وارسلت جداولها بعد الطبع الى لندرة وهي مشتملة على عدد القاطنين في المالك الهندية التابعة لانكلترا وعدد القاطنين في الولايات التي تحت حمايتها وقد ذكرتها ان مجموع اهالي الهند مائتان وثلاثة وخمسون مليونًا وثمانمائة واحدى وعشرون نفسًا وتبلغ مساحة الاراضي المسكونة بالاقطار الهندية مليونًا وثلاثمائة واثنين وسبعين الفًا وخمسمائة وثمانية وثمانين ميلاً مربعًا وهي تساوي في السعة قطعة اوربا عدا بلاد روسيا وجملة السرايا والمنازل والعشش تسعة واربعون مليونًا ونصف وجملة البلاد والقرى مائة واربعة عشر الفًا وسبعمائة وسبعة. والنساء في الهند اكثر عددًا من الرجال فانهنّ مائة وتسعة وعشرون مليونًا. وعدد المجوس منهم مائة وسبعة وثمانون مليونًا وتسعمائة وسبعة وثلاثون الفًا واربعمائة وخمسون نفسًا وعدد المسلمين خمسون مليونًا ومائة وواحد وعشرون الفًا وخمسمائة وخمسة وثمانون نفسًا فمنهم ستة واربعون مليونًا وسبعمائة وخمسة وستون الفًا ومائتان وستة سنيون وبقيتهم شيعيون وعدد المتمذهبين بمذهب (بوذه) من المجوس ثلاثة ملايين واربعمائة وثمانية عشر الفًا وثمانمائة واربعة وثلاثون نفسًا وعدد الكاثوليكيين من النصارى تسعة ملايين وتسعمائة وثلاثة وستون الفًا وثمان وخمسون نفسًا وعدد بقية المسيحيين مليون وثمان مائة واثنان وستون الفًا وستمائة واربعة وثلاثون. واقدم من اهالي الهند هم المجوس الذين يعبدون المواد الطبيعية. وعدد اللغات في الهند مائة وثلاث وعشرون لغة والمشهور منها اللغة الهندية التي يتكلم بها سبعة وثمانون مليونًا من الاهالي ويتكلم تسعة وثلاثون مليونًا منهم بلغة (بنكاله) ويتكلم سبعة عشر مليونًا منهم بلغة (تله غو) وعدد الذين يتكلمون بلغة الانكليز مائتان وثلاثة آلاف منهم مائة وتسعة وثمانون الفًا من العساكر الانكليزية. واللغة الانكليزية في الهند هي اللغة الرسمية. وعدد العلماء والذين يشتغلون بتحصيل العلوم والمعارف من المسلمين والمجوس ثلاثة عشر مليونًا وعدد اهالي كلكته سبعمائة وستة وستون الفًا وعدد اهالي بومباي سبعمائة وثلاثة وسبعون الفًا وفي الهند واحد وخمسون مليونًا من النفوس يشتغلون بالفلاحة والزراعة وعدد المشعوذين من الحواة وغيرهم ثمانمائة وخمسون نفسًا

(الوقائع المصرية)

اديان الاوائل

ديانة الاشوريين والبابليين

يظهر مما عُرف من امر الاشوريين والبابليين الى الآن [1] انهم كانوا مشركين وكان عندهم الهان يحسبونهما في راس آلهتهم وهما اشور عند الاشوريين وإِل عند البابليين ومنهُ اسم مدينتهم بابل اي باب إِل او باب الاله . الَّا ان الاشوريين كانوا يكثرون من ذكر الههم اشور ويعدونهُ حامية لهم ولملوكهم ويسمون انفسهم عبادهُ وشعبهُ ويقولون ان جنودهم جنودهُ واعداءهم اعداؤُهُ وانهُ هو الذي ينصب ملوكهم ويوطد اركان ملكهم ويطيل ايامهم ويحمي حصونهم وجنودهم ويرشدهم في غزواتهم ويهبهم الظفر على اعدائهم ويعظم اسمهم ويكثر نسلهم ويثبت اولادهم في كراسيهم . وملوكهم يحسبون انفسهم خداماً لهُ يفتحون البلدان لدعوة الناس الى دينهِ واذاعة عبادتهِ . ويقولون انهم باسمهِ يهاجمون اعداءهم ويخربون مدنهم ولذلك اقاموا لهُ في كل بلد فتحوهُ وسنوا سنة على اهلهِ . وكانوا يلقبونهُ القاباً جليلة مثل السيد العظيم ملك كل الآلهة ويصورونهُ بصورة رجل متقلنس بقلنسوة قرناء يحيط بهِ دائرة مجنحة كما ترى في الشكل الاول ويرمزون اليهِ بالدائرة المجنحة فقط وهي اشارة الى سرمديتهِ وحضورهِ في كل مكان كما ان صورة الانسان تشير الى تعقلهِ والقلنسوة القرناء الى قوتهِ . ويطرزون صورتهُ او صورة دائرتهِ المجنحة على حلل ملوكهم وينقشونها فوق تماثيلهم وفي خواتمهم ويتيمنون بها . ويتصرفون في صورتهِ حسب احوال ملكهم وقت تصوير الصورة فان كان الملك غازياً صوروهُ بصورة رجل مسدد قوسهُ تجاه اعداء الملك واذا كان راجعاً من الغزو وقوسهُ غير موترة صوروهُ مثلهُ واذا كان في السلم ولا قوس في يدهِ صوروهُ بلا قوس وهلمَّ جرًّا . واما البابليون فلم يذكروا إِل الَّا نادرًا ولم يبنوا لهُ هيكلاً ويلي اشور وإِل ثلاثة آلهة انو وبيل وايا وهم مثلث الاشوريين والبابليين الاوَّل [2] ويسمونهم



الشكل الاوَّل

---

(1) كل ما كان يعرف من احوال الاشوريين والبابليين اخذ عن التوراة وبعض الاقتباسات من كتب بيروسس الكاهن الكلداني الذي نشأ في زمن الاسكندر وترجم كتب بلادهِ الى اليونانية وبعض ما ورد في هيرودوتس وديودورس المؤرخين . ولكنَّ المعوَّل عليهِ في هذه المقالة هو الكتابات القديمة التي وجدت بين خرائب بابل واشور وعني اهل العلم بقراءتها وحل رموزها

(2) كان المصريون يعتقدون بتثليث الآلهة ايضاً فكانت هذه المدينة تعبد مثلثاً من آلهتهم وتلك مثلثاً آخر وقد وهم البعض ان المسيحيين اخذوا عقيدة التثليث عن المصريين ولكن جمهور المحققين دفعوا اعتراضهم بان اعتقاد المصريين والاشوريين والبابليين في التثليث يخالف كل الاختلاف عن اعتقاد المسيحيين ولهم في ذلك اقوال سديدة اشهرها ما جاء بهِ موشيم ردًّا على كدورث . ولا يمكننا الخوض في هذه المسئلة لخروجها عن موضوع جريدتنا . فمن اراد التوسع فعليهِ بمطالعة المطولات

الآلهة العظام ويقولون ان انو هو ملك العالم السفلي وسيد الارواح والشياطين . وبل ابو الآلهة والخالق والملك القدير وملك الآلهة وانه صنع الارض والسماء وخلق الانسان من دمه ومن تراب الارض وصنع الحيوانات ثم خلق الشمس والقمر والنجوم والسيارة الخمسة . ومعنى اسمه بالاشورية رب ولذلك كانوا يلقبونه برب العالم ورب كل البلدان المخترع العظيم وملك العمق وملك الانهار ورب الينابيع ورب الحصاد

ويتلو هذا المثلث مثلث آخر وهو الاله سن (اي القمر او اله القمر) والاله شمش (اي الشمس او اله الشمس) والاله انا او قل اويم (اي اله الهواء) فسن هو ملك الالهة واله الالهة ورئيس الالهة والمنير والمشرق والساكن في السموات المقدسة والدائر حول السموات ورب الشهر ومقوي الحصون ورب السماء وهو المدعو به اسم سنحاريب فانه بالكلدانية سن اخي اريب اي سن كثير الاخوة وصورته في الشكل الثاني . وشمش مؤسس السماء والارض وقاضي السماء والارض والحاكم في كل الاشياء ورب النار ونور الآلهة والمتسلط على النهار والممسك عنان السماء والارض والمتسلط السامي الذي يرقب غزوات الملوك بعين الرضى ويذهب مع جنودهم ويعينهم على توسيع ملكهم وطرد اعدائهم ويردهم الى بلادهم ظافرين ويساعدهم ايام السلم على حمل الصولجان وسياسة الرعية . وقُل خادم السماء والارض ورب الهواء المهيج العواصف المستاصل الاشجار وينسبون اليه الجوع والقحط والوبأ ويقولون ان بيده سهمًا ملتهبًا ذا ثلاثة نصال كما ترى في الشكل الثالث وهو صورته ويعتقدون انه اله المطر والخصب والري

الشكل الثاني

ويلي هؤلاء الآلهة ست الهات زوجات لآلهة المثلثين الستة . والظاهر ان كل الهتهم متزوجون الا اشور وإل

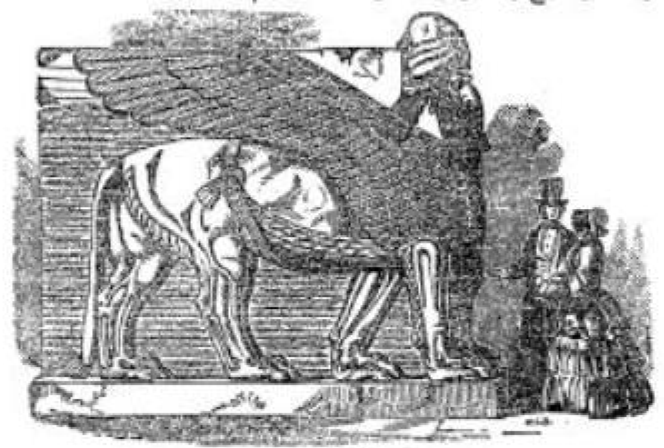
ويتلو هؤلاء الآلهة وزوجاتهم خمسة آلهة وهم نِن ومردوخ ونرغال واشتار ونبو فنِن هو السيار زُحل او اله زحل ويلقبونه بالجبار والمحارب والظافر وقاهر العصاة والرب القدير ويعتقدون ان له التسلط على الحرب والصيد ويستغيثه ملوكهم في قهر الخارجين عليهم ويصورونه بصورة ثور له راس انسان وجناحا طائر ويعظمه الاشوريون اكثر من البابليين

ومردوخ هو المشتري يعظمه البابليون ويجعلونه في عداد المثلث الاوّل ويلقبونه بالرب العظيم والملك وملك الآلهة والاله المجيد والقاضي والقديم وقاضي الآلهة وبكر السماء ورب الحروب وملك السماء ورب الابدية العظيم ورب الكائنات ورئيس الآلهة واله الآلهة

الشكل الثالث

ونرغال هو المريخ ويقولون انه اله الحرب والصيد ويلقبونه بالرجل العظيم والبطل العظيم

وملك الحرب والهلك وجبار الآلهة واله الصيد . ويصورونهُ بصورة اسد له راس انسان وجناحا طائر كما ترى في الشكل الرابع وينصبون تماثيله على ابواب قصورهم



الشكل الرابع

واشتار هي الزهرة ويقولون انها ملكة الحب والجمال ويعبدونها عبادة فاحشة كما كانت تعبد الزهرة عند الفينيقيين واليونان والرومان ولكنهم يحسبونها ايضاً الهة الحرب والقتال ويقرنونها مع اشور عند وصف غزواتهم ونصراتهم ويقولون انها رئيسة السماء وملكة الآلهة والالهات

ونبو هو عطارد ويقولون انهُ اله الحكمة والفهم والتعليم ورسول الآلهة وكثيرًا ما لقبوهُ برب الارباب الذي لا مثيل له في المقدرة حارس السموات والارض الذي يسلم الملوك صولجان الملك الى غير ذلك من الالقاب التي لو اختصت بهِ لقطعنا انهُ الاول بين آلهتهم . وكان لهم آلهة والهات اخرى يضيق المقام عن ذكرها وفي ما مرَّ الكفاية لمعرفة معتقدهم في آلهتهم(٣)

وكانوا يصنعون لهذه الآلهة اصنامًا من الحجارة والمعادن بدن الصنم منها في الغالب بدن حيوان وراسهُ راس انسان ولهُ جناحا طائر وتلوح عليها كلها هيئة المهابة والوقار وكانوا يعبدونها في معابد ذات صوامع عالية(٤) يصعد اليها على درج حولها من الخارج ويصلون اليها وينشدون الاناشيد ويذبحون الذبائح ويقربون القرابين . ومن صلواتهم قول بعضهم "يا رب خطاياي

(٣) ان كل ما ذكرناهُ من اسماء هذه الآلهة والالهات والقابها ونعوتها منقول عن الكتابات الاشورية ولم ترد فيها متسقة كما نسقناها بل متفرقة في صفائح كثيرة والفضل في نسقها هذا للفاضل رولنصن الذي اعتمدنا عليهِ في هذه المقالة

(٤) من امثلتها برج نمرود في بورسبّا

كثيرة وذنوبي عظيمة وغضب الآلهة قد ابتلاني بالمرض والوجع والحزن . أعييتُ ولم يمد احدٌ يده الى معونتي انتُ ولم يدنُ احدٌ مني . ناديتُ باعلى صوتي وما من مجيب . يا رب لا تترك عبدك . في مياه العاصف العظيم امسك بيده وحوّل آثامه الى بر". ومن تراتيلهم قول بعضهم "ايها النار الربة العظيمة المتعالية فوق كل الارض . . . . انتِ سابكة النحاس والرصاص انتِ مخصصة الفضة والذهب" وكانوا يضحون الضحايا من الثيران والعجول والغنم والغزلان ويقرّبون القرابين من كل نوع ويقومون بهذه الفرائض كل يوم من ايام السنة لان كل يوم كان عيدًا لاله او اكثر من آلهتهم

وكانوا يعتقدون بالآخرة وثواب الصالحين وعقاب الطالحين ويصلون على موتاهم ومن ذلك قولهم في الصلاة على ميت . "ليعطوه شمش الحياة ولتحفظه مرودخ مقامًا في السعادة". وايضًا "ليكن مرتقاه الى شمش الى كبير الآلهة وليقبل شمش كبير الآلهة نفسه في يدي الطاهرتين" . وعندهم ان نفس الابرار تلبس حلة بيضاء منيرة وتسكن في مساكن الآلهة وتاكل من الطعام السماوي ونفس الاشرار تحدر الى الهاوية مكان الظلمة والجوع حيث تاكل التراب وتغتذي بالطين ولا ترى النور . ومع هذا فامر الآخرة لم يكن جليًا عندهم كما كان عند المصريين ولم تُذكر الآخرة كثيرًا في كتاباتهم كما ذكرت في كتابات المصريين

ومن اشهر معتقداتهم بل قصصهم الدينية قصة الحرب السماوية والخليقة والطوفان اما قصة الحرب السماوية فمفادها انه في قديم الزمان قبل ان خلق العالم عصى سبعة من الارواح على انو الاله العظيم وهاجمته في السماء فصدها القمر والشمس وبَل اله الهواء وقهروها واخمدوا فتنتها . ثم حدث بعد زمان طويل انه فيما كانت جنود السماء وعددها خمسة آلاف تغني اغاني الحمد لانو انفرد جند منهم واخذ يهزأ بالاله العظيم ويجدف عليه وطلب من اشور ان يكون له زعيمًا فابى فاقام هذا الجند عليه زعيمًا آخر واتخذ الزعيم صورة تنين وتصادم هو والاله بل فتغلب بل عليه ورماه بصاعقة اصابت فمه فقتله وطرد جنوده الاشرار الى مقام ارواح الشر السبعة المار ذكرها وحكم عليها ان تبقى هناك الى الابد ثم خلق الانسان مكانها

اما قصة الخليقة فملخصها على ما رواه بيروسُس المؤرخ انه في البدء لم يكن سوى الظلمة والماء ثم تولدت حيوانات هائلة ورجال ذوو اجنحة ولبعضهم راسان راس رجل وراس امرأة على بدن واحد ولبعضهم رؤوس كرؤوس المعزى وقرون كقرونها او حوافر كالخيل او بدن انسان وفرس معًا كصورة الرامي من بروج السماء . وكان من الحيوانات ثيران لها رؤوس كرؤوس الناس وكلاب للكلب منها اربعة ابدان واذناب كاذناب السمك الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وكانت

هذه الخلائق خاضعة لامرأة اسمها أُمُركا وبالكلدانية ثالاث وباليونانية ثالاسا (اي البحر) . ثم ظهر بيل وشطر المرأة شطرين وصنع من شطرها الواحد السماء ومن الثاني الارض وفصل بين السماء والارض ورتب العالم فهلك كل الحيوانات التي لا تطيق النور. ولما رأى الارضَ خاوية وهي ممتلئة من قوة التوليد امر الهاً من الآلهة ان يقطع راسهُ ويجبل التراب بدمهِ ويصنع منهُ الناس والوحوش التي تطيق النور فصنع الانسان وكان عاقلاً لانهُ اشترك بالحكمة الالهية . ثم صنع النجوم والشمس والقمر والسيارة . انتهت رواية بيروسس. واما قصة الخليقة التي كُشِفت بين الآثار فتخالف رواية بيروسس من وجوه كثيرة وهي هذه "قبل ان دُعيت الاعالي سماء والاسافل ارضاً وقبل ان فتحت الهاوية ذراعيها ولَدَ الماء كل شيء واجتمعت المياه الى مكانٍ واحد . وقبل ان سكن الناس معاً وقبل ان سامت الحيوانات وقبل ان وُلدت الآلهة وقبل ان نُطق باسمائها وعينت اوصافها وُلد الالهان لحمو ولخامو وُلِدا وشبَّا . . . . . . واقام (انو على ما يظن) مساكن للآلهة العظام واثبت مجاميع النجوم التي بصور الحيوانات وقسم السنة الى اقسام وعيَّن فيها اثني عشر شهرًا وابراجها ثلاثة ثلاثة وعين الاعياد من بين ايام السنة منازل للسيارة لشروقها وغروبها ووضع بينها منازل بيل وايا لكي لا تختل ولا تقف وفتح ابوابًا عظيمة في كل جانب ومكَّن الاغلاق على اليسار وعلى اليمين ووضع الانوار في الوسط وجعل القمر يدور ليلاً يسير حتى الفجر ويجمع كل شهر الجماعات المعيَّدة ويرفع قرنيهِ في غرة الشهر عند قدوم الليل لينير السماء . وجعل اليوم السابع يوماً مقدساً وامر بالانقطاع فيهِ عن العمل واقرَّ الشمس في مقرها في افق السماء . انتهى .

خبرُ الطوفان البابليّ

طالما اهتم الكتّاب بخبر الطوفان البابلي الذي نقلهُ يوسيبيوس (المتوفّى سنة ٣٤٠ للميلاد) عن اسكندر بوليهستر (الذي اسرهُ الرومان سنة ٨٦ قبل الميلاد) ونقلهُ اسكندر بوليهستر عن بيروسس المؤرخ الكلداني الذي كان معاصرًا للاسكندر المكدوني . وظنوهُ محسوبةً منقولاً عن اليهود الذين جلوا الى بابل حتى عثر الدكتور جورج سمث منذ نحو عشرة اعوام على صفيحة من صفائح الآجرّ الاشورية يقال فيها ما ترجمتهُ "ان السفينة وقفت على جبل نزِر فاخرجتُ حمامةً واطلقتها فطارت الحمامة مترددةً ولم يكن مقر لرجليها فعادت الى السفينة". فثبت لهُ انهُ يقرأُ خبر الطوفان البابلي فاخذ من ساعتهِ يقلّب الصفائح الكثيرة التي في المتحف البريطاني فوجد ان خبر الطوفان قطعة من رواية شعرية طويلة تحتوي على اثني عشر فصلاً ونحو ثلاثة آلاف بيت ومضمون هذه الرواية ان مدينة ارك وهي قصبة بلاد بابل الجنوبية كان يحكمها ملك اسمهُ دموزي

او تموز فات وخلفته امرأته اشتار او الزهرة ولكنها[٢] لم تستطع ان ترفع رأسها امام اعدائها ملوك عيلام لانهم كانوا من الطغاة. وحينئذٍ قام ازدوبار وهو نمرود المذكور في التوراة وكان جبار صيد[١] واتى من بابل الى ارك وحلم وهو في ارك ان النجوم سقطت من السماء على ظهره وان شخصاً مخيفاً له براثن كالاسد انتصب امامه فارتعب من هذا الحلم واستعبر الحكماء والانبياء ووعدهم بنفيس الهدايا ولكن لم يجد مَنْ يعبّرهُ . وفي الآخر سمع بهيّ حكيم اسمهُ ايابانى يعلم الظواهر والبواطن ويسكن في قفر بعيد عن الناس حيث يؤاكل الغزلان ويصاحب الوحوش فاستدعاهُ الى ارك فاتى اليها واصطحب هو ونمرود وقتلا حمبابا ملك عيلام وحرّرا بابل من نيره وجلس نمرود على سرير ارك فاحبته الالهة اشتار وطلبت منه ان يتزوّج بها فابى وقال لها انكِ احببتِ تموز فات وهو الآن يبكي كل سنة[٢] واحببتِ النسر ثم كسرت جناحيهِ وهو الآن في الغاب يندبها واحببتِ الاسد والفرس وغيرهما ثم اسأتِ الصنيع الى الجميع واني لا اظنكِ الَّا مسيئةً اليّ ايضاً. فغضبتْ عليهِ وصعدتْ الى السماء ووقفت امام انو ابيها وانانو امها وشكت اليها نمرود فخلق ابوها ثوراً عظيماً وارسلهُ على ارك فقام عليهِ نمرود وايابانى وقتلاهُ فاغتاظت انانو امّ اشتار من ذلك واماتت ايابانى وابتلت نمرود بالمرض والاحلام المريعة فقام وقصد واحداً من اسلافهِ اسمهُ "شمش نبشتيم حاسس ادرا ابن باراتوتو"[١] وهو نوح ومعنى اسمهِ هنا شمس الحياة الحكيم خائف الله) لكي يستشيرهُ في مرضهِ فاخبرهُ خبر الطوفان الآتي ذكرهُ واعلمهُ كيف يشفى . وفي خبر الطوفان هذا قراءتان مشهورتان وهما قراءة الدكتور سمث المتقدّم ذكرهُ وقراءة الدكتور هَوبت والثانية احدث من الاولى ولذلك اخترنا تعريبها متبعين الاصل ما امكن وهي هذه

قال شمش نبشتيم لازدوبار اني اقص عليك يا ازدوبار قصة خلاصي ونبإ الآلهة اطلعك . مدينة سُرِّبَاك المدينة التي على الفرات هذه المدينة كانت قديمة عندما مالت قلوب الآلهة الى ارسال الطوفان. الآلهة العظام كانوا هناك ابوهم انو ومشيرهم بيل وحامل عرشهم ادار واميرهم انوجي رب الحكمة الغامضة. وجلس الاله ايا معهم وبلّغ قضاءهم الى.... [٣] (وهنا كلمات لم يحكم الدكتور هوبت في معناها) قال يا رجل سرباك يا ابن باراتوتو اترك بيتك ابنِ سفينةً اترك . . . الحياة سيهلكون نسل الحياة . احفظ الحياة وارفع نسل الحياة من كل نوع الى داخل السفينة . السفينة التي تبنيها . . . ذراع يكون طولها و . . . ذراع كالاذرع الاولى يكون عرضها وعلوها واصنع لها ظهراً حينما رأيت ذلك قلت لإيا سيدي يا سيد انَّ ما امرتَ بهِ (اذا) فعلتُهُ (يضحك بي) الناس

---

(١) ١ تك ١٠ : ٩

(٢) راجع ما قيل في سفر حزقيال ٨ : ١٤ ويوافق ذلك حكاية الزهرة وادونس وهو تموز الفينيقيين

(٣) وضعنا النقط مكان كلمات محيت او كلمات لم تقرأ او لم تفهم في الاصل

والشيوخ (فتح ايا فمه و) تكلم قال لعبده (انا محكيا بك) تقول لم مَنْ بعض امري و....
فاني ... و .... قبة (السماء) اقضي من فوقُ ومن تحتُ فلا تغلق حتى اقول لك . ادخل باب السفينة وأدخِل اليها ما جمعته من الحنطة وكل اموالك وامتعتك ومن لك وعبيدك واماءك واقرباءك ومن حيوان الحقل ووحش البرية كل ما ارسله لينتظرك على الباب . فتح ادراحاسس فمه وتكلم وقال لإيا سيدي يا سيدي لم تبنَ سفينة (مثل هذه على الا) رض ....

فبنيتُ السفينة ووضعتُ فيها المؤونة وفحصتها الى .... اقسام وسددت شقوقها. ثلاثة اكيال من القار صببتُ على خارجها وثلاثة اكيال من القار صببتُ على داخلها وجمعتُ كل فضي وكل ذهبي وكل ما عندي من البذر الحي واتيت به الى السفينة . كل عبيدي وكل امائي وحيوان الحقل ووحش البرية وكل اقربائي دخلوا السفينة. ولما اتت الشمس بالاجل قال قائل في المساء تمطر السماء خرابًا ادخل السفينة واغلق بابك . حان الأجل قال الصوت في المساء تمطر السماء خرابًا فنظرت الى نزول الشمس في يوم السفر وخفت ودخلتُ السفينة واغلقت بابي لكي اسدّ السفينة وسلمت السفينة وكل ما فيها لبزركوغال الربّان

فانتصب موشيري انامارى من قعر السماء سحابة سوداء ارعد في وسطها رمان ويهاجم نبو وسرّو ومشى حملة العرش فوق الجبال والاودية وحلّ اله الوباء القدير الزوابعَ واطلق ادامُ القُرَعِ وجلب أناكي السيول وزلزلوا الارض بقوتهم وبلغت امواج رمان السماء واستحال النور الى (ظلمة)

وخربوا الارض ... واثاروا على الناس حربًا فلم ينظر الاخ الى اخيه ولم يلتفت الناس احدهم الى الآخر وخاف الآلهة في السماء من الطوفان وطلبوا الملجأ وصعدوا إلى سماء الاله انو وقبعوا على مشبّك السماء ككلب على فراشه

وصرخت اشتار كالماخض ونادت الآلهة الجليلة بصوتٍ عالٍ (كل شيء) صار كالحمأة. هذا الذي صرّحت امام الآلهة انه مصاب محتوم لذلك صرّحت امام الآلهة بهذا المصاب صرّحت بحرب الدمار على رجالي ولكني لم الد الناس لهذا لكي يملأوا البحر كالسمك

فبكى الآلهة معها على اناكي . في بقعة واحدة جلس الآلهة يبكون ... ستة ايام وست ليالٍ دامت الريح والطوفان والعاصف .... وعند فجر اليوم السابع خف العاصف وهدأ الطوفان الذي حارب كجنود باسلة وارتدّ البحر وسكن العاصف والطوفان

فنظرتُ في اليمّ نادبًا تحوّل منازل الناس الى طين . كجذوع الاشجار طفت اجساد الناس . وكنت قد فتحتُ شقًا (في السفينة) فحالما وقع على وجهي نور النهار ارتعدت ارتعادًا ثم جلست ابكي وانحدرت دموعي على وجنتيّ . ونظرتُ فوق الارض وفي بحر مخيف . واتجهت السفينة الى ارض

نِزِر فمسك جبل ارض نِزِر السفينة ولم يدعها تسير مسكها في اليوم الاوّل والثاني ولم يدعها تسير ومسكها في الثالث والرابع الخ وفي الخامس والسادس الخ . وعند فجر اليوم السابع اخرجتُ حمامة واطلقتها فطارت الحمامة متردّدةً ولم يكن مقرّ لرجليها فعادت اليّ فاخرجت سنونة واطلقتها فطارت السنونة متردّدة ولم يكن مقرٌ لرجليها فعادت اليّ فاخرجتُ غرابًا واطلقتهُ فطار ولما رأى الماء نازلاً اقترب من (السفينة) ولكنهُ لم يرجع فاطلقت الجميع الى الرياح الاربع وقدمت ذبيحةً . اقمت مذبحًا على الجبل وقدمت سبع جرار وفرشت تحتها قصبًا وارزًا وصنوبرًا فتنسّم الآلهة الرائحة تنسّمَ الآلهة الرائحة الطيبة واجتمعوا حول المقدّم كالذباب

ثم صعدت الالهة اشتار ورفعت التني العظيمة التي صنعها انو (وقالت) اقسم بجواهر جيدي اني لا انسى هذه الايام بل افكّر فيها . . . يحق للآلهة ان يأتوا الى المذبح واما بيل فلا يأتي الى المذبح لانهُ فعل بلا رويّة وارسل الطوفان وسلّم رجالي للهلاك

ولما صعد الاله بيل ورأى السفينة وقف واحتدم غيظًا على الآلهة وعلى اجيجي (وقال) مَنْ نجا لا احد يبقى حيًّا ففتح ادورفمهُ وتكلم وقال لبيل مَنْ غيرِايا يعلم الامر إيا علم واعلمهُ (اي اعلم نوحًا) بالكل ففتح ايا فمهُ وتكلم قال لبيل انت زعيم الآلهة ولكن لماذا فعلت بلا رويّة وجلبت الطوفان.لتقع خطايا الخاطي عليهِ . ليقع شرّ الشرير عليهِ . سرّ الاّ يهلك . . . . عوضًا عن ان تجلب الطوفان ثانيةً دع الاسود تأتي وتقلّل الناس.عوضًا عن ان تجلب الطوفان ثانيةً دع الضباع تأتي وتقلّل الناس . عوضًا عن ان تجلب الطوفان ثانيةً اجلب الجوع لتقفر بهِ الارض . عوضًا عن ان تجلب الطوفان ثانيةً دع اله الوبإ يأتي ويقلل الناس . انا لم ابلّغ ادراحاسس مقاصد الآلهة العظام بل ارسلت اليهِ حلمًا وهو عرف مقصد الآلهة

فعاد بيل الى عقلهِ ودخل السفينة وامسك بيدي وانهضني وانهض امرأتي ايضًا ووضع يدها في يدي والتفت الينا ووقف بيننا وباركنا (وقال) "الى الآن كان شمش نبشتي انسانًا ولكن شمش نبشتي وامرأتهُ سيرفعان الى الآلهة . شمش نبشتي سيسكن في الارض البعيدة عند فم الجداول" ثم اخذوني ونقلوني الى الارض البعيدة عند فم الجداول . انتهى خبر الطوفان . قيل ويظهر لدى امعان النظر فيهِ انهُ احدث عهدًا من الخبر المذكور في التوراة لانهُ يذكر كلمة السفينة وهي في خبر التوراة תֵּבָה اي تابوت او صندوق ولانهُ يذكر الربّان الذي يجري السفينة وكلمة السفينة والربّان لم توجدا الاّ بعد ان تقدم الناس في الحضارة والملاحة . ويستفاد منهُ ايضًا ان الكلمة المترجمة في تك ٦ : ١٦ كوّى حيثما ان تكون سطحًا او ظهرًا لانها هي والكلمة العربية (ظهر) من اصل واحد وعليهِ فقد كان للفلك المذكور في سفر التكوين شبه طنفٍ على محيطهِ

في الجغرافية وجغرافيي الاسلام[1]

لجناب سليم افندي ميخائيل شحاده (تابع لما قبله)

ونبغ ايضاً في الاسلام كثير من السيّاح الملاحين الذين خاضوا عباب البحر وجروا فيهِ الى اقاصي المعمورة واشهر هولاء السيّاح بل اولهم عهداً فيما ذكرهُ المسعودي تاجر يسمّى سليمان نبغ في النصف الثاني من المئة التاسعة للميلاد وكان مقيماً ببلدة سيراف على ساحل بحر فارس وسيراف هذه كانت الفرضة العظيمة لفارس وكانت السفن تقصدها من جميع الاطراف حتى ومن الصين وملاسيا مشحونة بالسلع والاموال لاتساع نطاق التجارة يومئذٍ بين بلاد فارس والمشرق الاقصى. ورحل سليمان طلباً لاسباب التجارة واجتاز بحار الهند مارّاً بين سيلان وملقا ودخل بحار الصين وقد دوَّن اخبار رحلتهِ ابو زيد البلخي في حدود سنة ٨٨٠ وزاد عليها ما نقلهُ من غيرهِ وحدَّثهُ بهِ السيّاح الذين احتلوا سواحل الصين واخصهم ابن وهاب فانهُ جاب سواحلها وفحص احوال اهاليها وقصد قاعدة المملكة فدخلها وهي فيما رواهُ على مسيرة شهرين من البحر وقابل سلطانها. وقد تُرجم كتاب ابي زيد الى الفرنسوية وطُبع في باريز سنة ١٧١٨ وهو مفيد لانهُ اوَّل كتاب حوى وصف البلاد الصينية وقد ضبط ترجمتهُ العالم رينود واعاد طباعتهُ مع الاصل العربي سنة ١٨٤٥ ولابي زيد وهو احمد بن سهل البلخي المتوفى سنة ٩٥١ كتاب صور الاقاليم ايضاً ومسالك الممالك وكتاب البدء والتاريخ. ومما نعلمهُ ان تلك الاقطار لبعدها القاصي وتعذُّر مسلكها كانت موضوعاً للاخبار المتخيلة وخرافات القصاص عند العرب على شاكلة قصة سندباد البحري في كتاب الف ليلة وليلة وما ماثلها من الحكايات الغريبة والاحاديث الواهية التي كثيراً ما وقع لبعض مؤرخي العرب نقلها واثباتها بدون تمحيص واحكام نظر. وللعرب ايضاً قصص موضوعة على الاوقيانوس الاتلانتيكي الذي سموهُ بحر الظلمات تبعاً لخرافات اليونان والرومان ومن ذلك خبر المغرورين الذين خرجوا من مدينة لشبونة (قاعدة البرتغال) وركبوا بحر الظلمات ليعرفوا ما فيهِ والى ابن انتهاؤهُ فانشأوا مركباً حمالاً ثم دخلوا البحر وجروا بهِ نحواً من احد عشر يوماً فوصلوا الى بحر غليظ الموج كدر الروائح كثير التروش قليل الضوء فايقنوا بالتلف وهلم في ذلك اخبار تضرب عنها وكان سفر المغرورين في حدود النصف الاوَّل من القرن الثاني عشر للميلاد

ومما يحسن ذكرهُ هنا انهُ ترتب على الصلات التجارية التي وجدت بين العرب والصين في ذلك العهد معرفة استخدام الحكّ وهي الابرة المغنطيسية وخاصتها ان يتجه طرفاها الى الشمال والى

(1) وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة اذار ١٨٨٣

الجنوب. وقد عرف الصينيون الحك من القِدم ولكنهم لم يستخدموهُ في الملاحة الّا في حدود المئة الرابعة للميلاد ويرجح الآن ان العرب نقلوا معرفة استخدام هذا الحك عن الصينيين في اسفارهم الى بلادهم وان الفضل للعرب في اخافهم العالم الاوروبي بهذه الآلة النافعة فاخذها الافرنج عنهم في عهد الحربة الصليبية الثانية. وقد احسن بعضهم ايضاً رسم الخرائط للملاحة ووضعوا لها قواعد عققة اهتدى بها الملاحون في ذلك العهد ويُرى ان واسكودي غاما السائح البرتغالي المشهور اكتشف خريطة للملاحة عند مغربي في الجزرات استصحبه رُبّاناً في سفرهِ الى ملندة وذلك سنة ١٤٩٧ والبوكرك الكبير عامل الهند احرز خريطة رسمها له رجل عربي يُسمى عمر وكان يستخدمها في اسفاره في بحر عمان وبحر فارس

ونبغ في القرن الثاني عشر للميلاد بعض الرحالة واهل الادب الذين صنفوا كتباً في الجغرافية واخص بالذكر منهم البيروني وهو الشيخ العلّامة ابو الريحان محمد بن احمد البيروني الخوارزمي المتوفى سنة ١٠٣٨ صاحب قانون المسعودي في الهيئة والنجوم وكتاب الآثار الباقية عن القرون الخالية في النجوم والتاريخ وهو كتاب مفيد الّفهُ لشمس المعالي قابوس وبيّن فيهِ التواريخ التي يستعملها الامم والاختلاف والاصول التي في مباديها. واشتهر البيروني في الرياضيات وعلم الهيئة وهو اوّل من حقق صفة بلاد السند وبلاد الهند الشمالية وقد صحب السلطان محمود الغزنوي في غزواته من سنة ١٠٠٠ الى سنة ١٠١١ واصلح ما وجدهُ من الخطإ في خريطة تلك البلاد وضبط مواقع مدنها وفعل ما فعلهُ غيرهُ من المتقدمين في تحقيق البلدان الاسلامية وترجم الى العربية بعض مصنفات البرهمة الهنود المدوَّنة في اللغة السنسكريتية والحق يقال انهُ من المجتهدين الذين سعوا في تقدُّم العلم فاحرز منهُ الكثير وافاد وقد طُبع نبذٌ من الآثار الباقية في باريز مترجمةً الى الفرنسوية.

وللشيخ ابي محمد الحسن بن احمد النسابة كتاب في اسماء الاماكن الّفهُ سنة ١٠٣٦ للميلاد ولابي عبيد عبد الله بن عبد العزيز البكري الاندلسي المتوفى سنة ١٠٩٤ كتاب المسالك والممالك وكتاب المغرب في ذكر بلاد الافريقية والمغرب صنفهُ سنة ١٠٦٨ وهو عبارة عن وصف القسم الشمالي من افريقية اعني من وادي النيل الى الاوقيانوس الاتلانتيكي ومن البحر المتوسط الى السودان وكتابهُ هذا مختصر غيره واظنهُ ماخوذاً عن كتاب المسالك والممالك وقد طُبع في الجزائر سنة ١٨٥٧ وطُبع ايضاً مترجماً الى الفرنسوية في باريز سنة ١٨٥٩ ولهُ ايضاً كتاب سماهُ معجم ما استعجم من اسماء البقاع ذكرهُ ياقوت وقال لم ارَهُ بعد البحث عنهُ والتطلب لهُ اه. وهذا المعجم موجود في بعض مكاتب اوروبا وهو اوّل معجم وضع في العربية واقتصر فيهِ مصنفهُ على ذكر

المنازل العربية الواردة في اشعارهم واخبارهم . ولابي عبد الله محمد بن سلامة القضاعي المتوفى سنة ١٠٦٢ كتاب في خطط مصر سماهُ المختار في ذكر الخطط والآثار . وللشيخ ابي القاسم محمود الزمخشري المتوفى سنة ١١٤٣ كتاب الامكنة والمياه والجبال وهو معجم يحاكي معجم البكري وان كان اكثر ايجازاً منهُ الّا انهُ اصحّ رواية منهُ في كثير من مواضعهِ وقد نقل عنهُ صاحب القاموس اسماء الاعلام الجغرافية وعوّل عليهِ في الكثير منها وهو كتاب لطيف وقف عليهِ ابو الحسن العمراني تلميذ الزمخشري فزاد عليهِ وقد تُرجم الى اللاتينية وطبع في باريز سنة ١٨٥٦ ولابي الفتح نصر بن عبد الرحمن الاسكندري المتوفى سنة ١١٤٦ كتاب في اسماء البلدان ولهُ ايضاً كتاب فيما اختلف وأئتلف من اسماء البقاع اختصرهُ الحافظ ابو موسى محمد بن عمر الاصفهاني ذكرهُ ياقوت وقال انهُ وجدهُ تاليف رجل ضابط قد انفذ في تحصيلهِ عمرًا واحسن فيهِ عيناً واثرًا وقد نقل منهُ في معجمهِ . ولعليّ بن محمد الخوارزمي المتوفى سنة ١١٦٤ كتاب في اشتقاق اسماء المواضع والبلدان ولابي الفضل محمد بن ابي القاسم البقالي الخوارزمي المتوفى سنة ١١٦٦ كتاب في منازل العرب

وللشريف محمد بن محمد الادريسي الصقلي كتاب نزهة المشتاق في اختراق الآفاق صنفهُ لروجر الافرنجي صاحب صقلية وهو من اصحابهِ ورتبهُ على الاقاليم السبعة واورد اوصاف البلاد والممالك مستوفياً وفي المسافات بالميل والفرسخ ولكنهُ لم يذكر الاطوال والعروض واختصرهُ بعضهم . وهذا الشريف الادريسي من اشهر جغرافيي الاسلام الذين نبغوا في القرن الثاني عشر ولد في سبتة سنة ١٠٩٩ ورحل الى قرطبة في طلب العلم ثم رحل الى صقلية فاحسن روجر صاحبها وفادتهُ وقرّبهُ منهُ فصنّف لهُ كتابهُ نزهة المشتاق وفرغ من تصنيفهِ سنة ١١٥٤ وعمل لهُ ذات حلق وكرة مسطحة من الفضة زنتها ثماني مئة مارك رسم عليها جميع اقاليم واقطار المعمورة المعروفة في عهدهِ . وشان الادريسي انهُ نقطة المماسة بين جغرافية الاسلام وجغرافية الافرنج وكتابهُ تُرجم الى اللاتينية سنة ١٦٩٤ ترجمهُ اليها عالمان مارونيان من جبل لبنان وهو اوّل كتاب في هذا الفن تداولهُ الافرنج وقد ترجم الى الفرنسوية سنة ١٨٣٦ وطبع في باريز وقد طبع القسم المتعلق في وصف المغرب وارض السودان ومصر والاندلس على حدة في ليدن سنة ١٨٦٤ مع ترجمتهِ الى الفرنسوية وقد استعان الادريسي في تصنيف كتابهِ نزهة المشتاق بمصنفات مَنْ تقدمهُ من علماء هذا الفنّ وبما نقلهُ عن غيرهم من اخبار التجار والملاحين وعرّف الطرق والمسالك ما امكنهُ وجعل لكتابهِ ٦٩ رسماً نقلها عن كرتهِ المنوه عنها . ولهُ ايضاً كتاب روض الانس ونزهة النفس وهو اعمّ من كتاب نزهة المشتاق استعان بهِ ابو الفداء وسماهُ كتاب الممالك وهذا الكتاب لا وجود لهُ الآن وقيل بل يوجد منهُ نسخة في مكتبة باريز الملكية

ومن الكتب الموضوعة في هذا الفن كتاب مزيل الارتياب عن مشتبه الانساب لابي المجد اسمعيل ابن هبة الله الموصلي ذكرهُ المؤيد في تقويم البلدان اعتنى فيهِ بضبط الانساب فقط ولم يذكر الطول والعرض وله ايضاً كتاب التفصيل . وكتاب المسالك والممالك لابي الحسن علي المراكشي ذكرهُ ابن الوردي. وكتاب نخبة الدهر في عجائب البرّ والبحر لشمس الدين محمد الانصاري الدمشقي . وكتاب عجائب الدنيا للشيخ ازري الاسفرائيني وكتاب عجائب البلدان لابن الجزام. وكتاب اللباب الى معرفة الانساب لابي الحسن احمد الاشعري . وكتاب اسماء البلدان لابي الفتح محمد بن جعفر الهمذاني. وكتاب عيون اخبار الدنيا لمحب الدين النجّار البغدادي المتوفى سنة ١٢٤٥ وكتاب عجائب الاسفار وغرائب الاخبار لابي القاسم مسلم بن محمود الشيرازي. وكتاب المسالك والممالك المشهور بالعزيزي لحسن بن احمد المهلبي ألَّفهُ للعزيز بالله الفاطمي صاحب مصر ونسبهُ اليهِ. وكتاب المسالك والممالك لابي عبد الله الجيهاني وزير امير خراسان وكان صاحب فلسفة ونجوم لجمع الغرباء وسألهم عن الممالك ودخلها وكيف المسالك اليها ليتوصل بذلك الى فتوح البلدان . فجعل العالم سبعة اقاليم وجعل لكل اقليم كوكبًا ولم يفصّل الكورة ولا وصف المدن بل ذكر الطرق شرقًا وغربًا وشمالاً وبذلك طال كتابهُ كذا قال صاحب احسن التقاسيم . وقال واما ابن الفقيه الهمذاني فانهُ لم يذكر الاّ المدائن العظمى ولم يرتب الكور والاجناد وادخل في كتابهِ ما لا يليق بهِ . اه . وكتاب زبدة كشف الممالك في بيان الطرق والمسالك في فضائل مصر واعمالها للفاضل خليل بن شاهين الظاهري. وكتاب الاشارات الى اماكن الزيارات لابن الجوراني ابتدأ فيهِ بذكر مدينة دمشق وما فيها من قبور الصحابة الى آخرهِ . وكتاب منازل الارض ذات الطول والعرض للشيخ علي بن ابي بكر السائح الهروي المتوفى بحلب في سنة ١٢٠٢ وقيل في سنة ١٢١٤ ذكر انهُ كتب واستوعب فيهِ ما قدر عليهِ ووصل اليهِ في سياحتهِ وله ايضاً كتاب الاشارات الى معرفة الزيارات مختصر ابتدأ فيهِ من مدينة حلب وكتب ما رآهُ برًّا وبحرًا من المزارات والمشاهد وذكر انهُ لم يرَ كثيرًا مما ذكرهُ اصحاب التواريخ ببلاد الشام والعراق وخراسان والمغرب واليمن وجزائر البحر ولا شك ان قبورهم اندرست . وذكر ان الانكتار (ريشارد) ملك الفرنج اخذ كتبهُ ورغب في وصولهِ اليهِ فلم يجب ومنها ما غرق بالبحر وانهُ زار اماكن ودخل بلادًا من سنين كثيرة فنسي اكثر ما رآهُ واعتذر عنهُ مع انهُ ذكر فيهِ من زيارات الشام وبلاد الفرنج والارض المقدسة وديار مصر والمغرب وجزائر البحر وبلاد الروم والجزيرة واطراف الهند والحرمين واليمن وبلاد العجم وهذا مقام لا يدركهُ احد من السياح والزهاد الاّ رجل كال الارض بقدمهِ واثبت ما ذكرهُ بقلبهِ وقلمهِ

واكثر هذه الكتب عزيز نادر الوجود وبعضها قد اندثر ولا يعلم له من خبر ولدينا من اهل

الادب الذين صنّفوا في الجغرافية في القرن الثالث عشر للميلاد مَن قد اشتهر امرهم في الرحلة والتجول في الاقطار كابن سعيد المغربي الغرناطي القلعي الاندلسي وُلد بغرناطة سنة ١٢١٤ وتوفي بتونس في حدود سنة ١٢٨٦ رحل الى القاهرة والى حلب وتحوّل الى دمشق ودخل ارّجان وبخ ثم عاد الى المغرب وقد صنّف في رحلتهِ مجموعاً سمّاهُ بالنفحة المسكية في الرحلة المكية وكان نزوله في ساحل افريقية سنة ٦٥٢ للهجرة ثم رحل ثانياً من تونس الى المشرق سنة ٦٦٦ للهجرة ولهُ تآليف عديدة منها الموضوعان الغريبان المتعددا الاسفار وهما المغرب في حلى المغرب والمشرق في حلى المشرق وكتاب عدة المستنجز وعقلة المستوفز في رحلتهِ الثانية. على ان تصانيف ابن سعيد مؤاخذة ببعض الخطإِ الذي اصلحهُ ابو الحسن المراكشي في كتابهِ في وصف بلاد المغرب والاندلس فقد نقل ابن سعيد من كتب الاولين غير منتقدٍ واخذ عنهُ ابو الفداء في كتابهِ تقويم البلدان في ذكر العروض والاطوال فتعثر بزلاَّتهِ وسقط في خطائهِ

وكتاب معجم البلدان لياقوت الحموي اشهر من ان يذكر وهو الشيخ الامام شهاب الدين ابو عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي الرومي البغدادي صاحب التصانيف المشهورة وكان يوناني المولد أُسِر في حداثتهِ فبيع من تاجر حموي مقيم ببغداد ونشأ في خير مولاهُ وطالع العربية وحصّل العلوم واشتغل بداءة بدءٍ في الاتجار وكان مولاهُ يبعثهُ الى الاقطار في طلب اسبابها ورحل غير مرةٍ الى جزيرة كيش الواقعة في وسط بحر فارس وكانت هذه الجزيرة وقتئذٍ محط رحال التجارة بين المشرق والمغرب وفيها كانوا يتبادلون متاع الهند ولاسيما بحاصلات مصر وبلاد الشام والمغرب الاقصى. ولما عتقهُ مولاهُ تعاطى التجارة لنفسهِ ولا سيما الاتجار في الكتب والتآليف ذلك ما سهّل لهُ الاحاطة بجميع العلوم وادخار اشتات الفوائد التي دوّنها في مصنّفاتهِ الجليلة وزاد عليها ما شاهده في اسفارهِ وحصّلهُ في تطوافهِ وقد قضى سنين في الرحلة والتجول في بلاد العرب ومصر والشام والجزيرة وخراسان حتى شواطئ نهر جيحون ورحل الى القسطنطينية فيما رواهُ بعضهم عنهُ. وفي حدود سنة ١٢٢٠ كان في خوارزم لما اغار جنكيزخان مع التتر على البلاد فعاد الى بلاد الشام وتوفي فيها سنة ١٢٢٩. اما كتابهُ معجم البلدان فانهُ من اجلّ الكتب الموضوعة في الجغرافية وقد احرز السبق عليها لانهُ جاء اتم من غيره المرتب على حروف المعجم وقد احاط بجميع اقسام المعمورة وذكر اسماء البلدان والجبال والاودية والقيعان والقرى والمحال والاوطان والبحار والانهار والغدران والاصنام والانداد والاوثان وتعرّض للكلام على صفة الارض وما فيها من الجبال والبحار وحذا حذو اليونان القدماء في قسمة الارض الى سبعة اقاليم وافصح في اشتقاقها والاختلاف في كيفيتها وجاء في تفسير الالفاظ التي تكرّر ذكرها في كتابهِ مثل البريد والفرسخ والرستاق والجند

والطول والعرض والصلح والسلم والفيء والغنيمة وذكر امزجة البلدان واهواءها ومطالع نجومها وانواءها وبماذا اختصت من الخصائص وضبط تصحيح الاسماء واشتقاقها والمع بذكر من دفن فيها من الاعيان والصالحين والصحابة والتابعين واورد نبذًا مما قيل فيها من الاشعار ومَن ينسب اليها من العلماء والمحدثين وقد حرص على تدوين اخبار بعض الرحالة الى بلاد الفرنج وغيرهم مما جاء بعظيم فائدة كما فعله في اثبات رحلة ابن فضلان الى بلغار . وقال ياقوت في مقدمتهِ ما يأتي بعد ان ذكر كثيرًا من الكتب وهذه الكتب المدونة في هذا الباب التي نقلتُ منها ثم نقلت من دواوين العرب والمحدثين ومن افواه الرواة وتفاريق الكتب وما شاهدته في اسفاري وحصلته في تطوافي اضعاف ذلك اه . وكان بمرو الشاهجان في سنة ٦١٥ (١٢١٨ للميلاد) لما وقع له بعض البواعث لجمع هذا الكتاب واسهب في ذكر ما لقيهُ من النصب والتعب في اتمامهِ ففرغ من تاليفهِ في سنة احدى وعشرين وست مئة (سنة ١٢٢٤ للميلاد) على انهُ اعاد النظر اليهِ وصححهُ غير مرة . وفي المكاتب الافرنجية عدة نسخ منهُ واحدة منها كان الشروع من تبيضها سنة ٦٣٥ وهذه النسخة طبعت في ليبسيك سنة ١٨٦٦ في ثماني مجلدات وزيد عليها فهرسة باسماء الاعلام الذين جاء ذكرهم في هذا الكتاب ولهُ كتاب المشترك وضعًا والمفترق صقعًا انتخبهُ من كتابهِ معجم البلدان على الحروف وطُبع في كوتنجن سنة ١٨٤٦ وقد اختصر ياقوت معجمهُ في كتاب سماهُ مراصد الاطلاع على اسماء الامكنة والبقاع لم يتصل بنا واختصر المعجم ايضًا جلال الدين السيوطي وسماهُ مراصد الاطلاع ولم يتمهُ واختصرهُ صفيُّ الدين عبد المؤمن بن عبد الحق وهذا المختصر موجود في المكاتب الاوربية وقد طُبع في المانيا

اما الشيخ زكريا بن محمد القزويني فقد نبغ في القرن الثالث عشر وكانت وفاتهُ سنة ١٢٨٣ ولهُ كتاب آثار البلاد واخبار العباد مجلد في الجغرافية على مقدمة وسبعة اقاليم ولهُ ايضًا كتاب عجائب المخلوقات جمع بهِ ما عرف وسمع من خصائص البلاد والعباد لكن فيهِ الغث والسمين وتاريخ تاليفهِ سنة ١٢٧٥ وهذان الكتابان طُبعا في كوتنجن سنة ١٨٤٩ وقد سماهُ بعضهم بلينوس المشرق لانهُ عني بالتاريخ الطبيعي ودوّن منهُ ما احاط بهِ علمًا وما نقلهُ عن المتقدمين . ولزين الدين عمر بن المظفر ابن الوردي المتوفى سنة ١٣٤٨ كتاب خريدة العجائب وفريدة الغرائب مجلد نصف اولهُ في ذكر اقاليم وبلدان والباقي في بعض احوال المعدن والنبات والحيوان وهذا الكتاب موجود في المكاتب الاوروبية ولا يركن اليهِ لتعدُّد الزلات والشطط فيهِ . وللقاضي تاج الدين ابن المتوج المتوفى سنة ١٣٢٦ كتاب ايقاظ المتامل وايقاظ المتغفل في بلاد مصر

واشهر جغرافيي المئة الرابعة عشرة ابو الفداء فان ابا القاسم محمد النويري المالكي اقتصر على

تدوين اخبار المتقدمين في القسم الجغرافي ولم يأتِ بفائدة جديدة ثم نبغ بعدهُ الذهبيُّ وهو شمس الدين ابو عبد الله محمد بن احمد بن عثمان المصري المتوفي سنة ١٣٤٧ ولهُ المعجم الصغير . ولعبد الرشيد بن صالح بن نوري الباكوري الذي نبغ في حدود سنة ١٣٩٧ كتاب تلخيص الآثار في عجائب الاقطار . اما ابو الفداء فهو الملك المؤيد عماد الدين اسمعيل بن علي ابن ايوب بن شاذي صاحب حماة ولد سنة ١٢٧١ للميلاد وصار من جملة امراء دمشق وبالغ في خدمة الملك الناصر محمد بن قلاوون الى ان وعدهُ بسلطنة حماة وقام لهُ بما وعدهُ وبكل ما يحتاج اليهِ وكان فيهِ مكارم وفضيلة تامة مع فقه وطب وحكمة وغير ذلك . وكان اجدر ما يعرفهُ علم الهيئة لانهُ اتقنهُ وان كان قد شارك مشاركة جيدة وكانت وفاتهُ سنة ١٣٣١ وكتابهُ تقويم البلدان طبع في باريز سنة ١٨٤٠ وقد ترجم الى اللاتينية وترجم قسم منهُ الى الفرنسوية . قال ابو الفداء في مقدمتهِ قد جمعنا في هذا المختصر ما تفرّق في كتب عديدة على ما ستقف عليهِ عند ذكرها وحذونا في تاليفهِ حذوَ ابن جزلة في كتاب تقويم الابدان في الطب وسمينا كتابنا تقويم البلدان وقبل ذكر البلاد في الجداول نقدم ما يجب معرفتهُ في ذكر الارض والاقاليم السبعة والبحار . وقد جرى في تاليفهِ على تقسيم الاقاليم فانهُ ذكر في جداولهِ الاسماء واسماء المنقول عنهم والطول والعرض والاقليم الحقيقي والاقليم العرفي وضبط الاسماء وبسط الاوصاف والاخبار العامة وهو مؤاخذ ببعض الاغلاط التي نقلها من كتب المتقدمين بدون انتقاد وتمحيص كما اخذ عن ابن سعيد في وصف بلاد المغرب بدون تحرٍّ ومع ذلك فان كتابهُ جدير بالمطالعة ويعدّ في طبقة المصنفات الجغرافية الجليلة التي خلفها لنا علماء العرب

ومن اعظم متجوّلي الاسلام رحلةً واكثرهم استيعابًا للاخبار ابو عبد الله محمد بن ابرهيم اللواتي الطنجي المشهور بابن بطوطة صاحب تحفة النظار في غرائب الامصار وعجائب الاسفار خرج من طنجة مسقط راسهِ في ١٤ حزيران سنة ١٣٢٥ وتجوّل في المغرب وافريقية وطرابلس وبرقة ومصر وفلسطين وبلاد الشام ثم رحل الى حلب وجاء دمشق وذهب حاجًا ثم رحل الى نجد وعاد الى الشام وطاف العجم والعراق وبلاد ما بين النهرين وعرّج نحو الجنوب فدخل بحر بربرة وجاء كيلوا على ساحل افريقية الشرقي وعاد الى هرمز مخترقًا القسم الجنوبي من جزيرة العرب وجاب جزائر بحر فارس المشهورة بمغاصات اللؤلوء ثم ذهب حاجًا ثانيًا ورحل من الحجاز الى الشام ومنها دخل الاناطول وتجوّل فيها ومنها ركب البحر قاصدًا القرم وتسوّح في بلاد القفجق (قبجاق) وهي روسيا الجنوبية وكانت في ولاية ايدمن سليلة جنكيز خان ومن قفجق رحل الى بلغار قاعدة بلاد البلغار القديمة التي ذكرها ابن فضلان في رحلتهِ وآثارها قائمة الى الآن على ضفة نهر الاتل وبلغ

ابن بطوطة آخر حدٍّ من المعمورة في الشمال عرفة العرب وما وراءهُ ارض الظلمة وبينها وبين بلغار مسيرة اربعين يوماً ورغب في دخول ارض الظلمة لكنهُ اضرب عن ذلك لعظم المؤونة فيهِ وقلة الجدوى. قال والسفر اليها لا يكون الاّ في عجلات صغار تجرها كلاب كبار فان تلك المفازة فيها الجليد فلا يثبت قدم الآدميّ ولا حافر الدابة بها والكلاب لها الاظفار فتثبت اقدامها في الجليد ولا يدخلها الاّ الاقوياء من التجار اه. وقد المع ابن بطوطة في كيفية الاتجار في ارض الظلمة وهي عبارة عن معاوضة يجريها التجار مع شعوب تلك البلاد ويأخذون بدلاً من متاعهم السمور والسنجاب والقاقم ورحل الى القسطنطينية واقام بها مدة يشاهد عظمة هذه المدينة ثم عاد الى قفجق ورحل منها متجولاً في البلاد الواقعة في شمالي بحر الخزر ودخل خوارزم (خيوا) وبخارى وخراسان وقندهار ووادي السند الفاصل بين الهند وايران واقام بدلهي قاعدة السلطنة الاسلامية في الهند سنتين ونصب على القضاء فيها ثم رغب في الرحلة فذهب رسولاً من السلطان الى سلطان الصين متجولاً في البلاد الممتدة من كناية الى كاليكوت واضطرّ الى الاقامة بجزائر ملديف وولي فيها القضاء سنتين ثم نهض منها متنبعاً سيرهُ الى الصين فدخل جزائر سيلان وسمطرة وجاوة في سفرهِ وشاهد عدة مدن من الصين واقام اياماً بخان بالق وهي بكين قاعدة المملكة ورحل عنها قاصداً المغرب وكان قد بارح بلاده منذ ٢٤ عاماً فوصل طنجة في حدود سنة ١٣٤٩ للميلاد وما لبث ان عاد الى الرحلة فدخل الاندلس وتطوّف فيها مسرحاً نظرهُ في مبانيها الفاخرة ومعاهدها الزاهرة لا سيا بلد غرناطة. وفي سنة ١٣٥٢ ذهب رسولاً من سلطان مراكش الى بلاد السودان وعبر البلاد الى ما وراء نهر تمبكتو ثم عاد الى فاس وفيها وافته المنية سنة ١٣٧٧ ورحلته هذه طبعت في باريز سنة ١٨٥٣ وقد ترجمها بعضهم الى الفرنسوية وهي في اربع مجلدات وهي كثيرة الفائدة حوت من نوادر الاخبار ومشاهد البلدان والامصار ما تحلو مطالعته وان تخللها اشياء يتبرأ الانسان من صحتها فانهُ قد علّق اكثر المواد بخطهِ وتقاعد عن تدوينها فضلاً عما اصابهُ من ضياع كتبهِ واوراقهِ في احدى رحلاتهِ

وهاك بيان اسماء غيرها من الرحلات التي صنفها بعض العلماء الاعلام رحلة الشيخ ابن حبيب. ورحلة ابن جبير طبعت في المانيا ورحلة ابن خلدون وهي عزيزة الوجود ورحلة ابن رشيد ورحلة ابن الصلاح ورحلة ابي القاسم التجيبي ورحلة بدر الدين ابن رضي الدين الغزي والرحلة الفيّومية والمكية والدمياطية للشيخ جلال الدين السيوطي ورحلة الكتاني ورحلة محمد بن رشد المالكي

(ستأتي البقية)

المعارف في مصر

نقلاً عن التقرير العام المرفوع من سعادة اللورد دوفرين الى حضرة اللورد غرانفل وزير خارجية انكلترا بشان الاصلاحات في مصر

من الغني عن البيان ان كل مساعينا لمنح مصر ادارة حسنة تحبط ما لم تنظر نظرًا دقيقًا في كل فروع المسائل التي تتالف منها تلك الادارة وتخصص كلاً منها بما يلائمة فليس للمصريين حق في الشكي من وجود عدد وافر من الاوربيين في الادارات اذ كان من المستحيل في الوقت الحاضر وجود وطنيين نائلين كل الصفات المرغوبة والتهذيب المطلوب للقيام بالمصالح المسلم زمامها للاجانب لضرورة الحال . فان كان يرغب في التخلص من هذا الشكي الشرعي فلا وسيلة لذلك الا بان تاخذ الحكومة المصرية بعزم ثابت وطوية سليمة امر تهذيب الجيل الجديد

فالمدارس الموجودة حاليًا في القطر المصري تنقسم رتبها كما ياتي

اولاً الجامع الازهر . وهو مدرسة جامعة يدرس بها علم الكلام والفقه والنحو والمنطق وآداب اللغة العربية وبه من الطلبة نحو ثمانية آلاف طالب على ثلاثماية استاذ

ثانياً المدارس التي انشأها مرسلو الاجانب ونحلهم ويبلغ عددها ١٥٣ مدرسة تحوي ١٢٢٤٧ طالبًا منهم ٦٤١٩ او ٥٣ بالمائة من المصريين . وخزينة الحكومة تدفع معينات سنوية لبعض هذه المدارس

ثالثاً مدارس الحكومة وتنقسم على الوجه الآتي

(١) مدارس بسيطة ابتدائية مشيدة في مدن وقرى القطر المصري ويبلغ عددها ٥٣٧٠ وتحتوي على ١٣٧٥٥٣ طالبًا او جزءًا من ٤٠ من عدد سكان القطر ويعلَّم فيها القراءة وحفظ القرآن (الشريف) غيبًا ويزاد في بعضها تعليم الخط والحساب

(٢) مدارس اولية عالية ويوجد منها ٣٧ تحوي على ٤٦٦٤ طالبًا فاجلها في العاصمة ونفقتها داخلة في ميزانية نظارة المعارف وتحوي ٦٤٨ طالبًا وهي مثال للمدارس الموجودة والمنوي انشاؤها في مراكز المديريات والقرى الكبيرة ومدى التعليم بها اربع سنوات في خلالها يتقوى الطالب في قراءة القرآن (الشريف) وكتابة اللغة العربية وعلم الحساب وفي غضون السنة الاخيرة منها تعطى له مبادىء التاريخ والجغرافية ومبادىء لغة اجنبية (انكليزية او فرنساوية او المانية) حسب رغبة الطالب والخط الاوروبي ويترقى الطالب من هذه المدارس الى المدرسة العليا (التجهيزية) في القاهرة ومن هذه يتدرج الى مدرسة الصنائع والفنون

وتفقة بقية المدارس الاولية من ايراد بعض الاطيان في الوادي وهي التي وهبها حضرة الخديوي السابق لهذه الغاية وتؤدى من وزارة الاوقاف والاحسانات الخصوصية

(٣) فالمدرسة العليا في مصر تحوي ٢٩٢ طالباً يدرج منها الى مدارس الصنائع والفنون ومدى التعليم بها اربع سنوات في خلالها يتعلم الطالب لغة اجنبية والعربية والرياضيات والطبيعيات والكيميا والتاريخ الطبيعي والتاريخ العام والجغرافيا والخط العربي والافرنجي والتصوير. وفي ست مدارس اولية ينشأ صفٌ ويعلم به علوم المدرسة العليا على مدى سنتين

(٤) مدارس الصنائع والفنون

(١) مدرسة الطب وتحتوي على ١٧٦ طالباً ويلحق بها مدرسة الصيدليات وطلبتها سبعة ومدرسة القوابل وطالباتها عشرون (مديرها فرنسوي)

(ب) مدرسة سائر الفنون وتحتوي على خمسين طالباً

(ت) مدرسة المساحة وتحتوي على ٣٩ طالباً

(ث) مدرسة الفنون والصنائع وتحتوي على ٥١ طالباً (مديرها فرنسوي)

(ج) مدرسة الشرع وتحتوي على ٣٧ طالباً (مديرها فرنسوي)

(ح) مدرسة اللغات وتحتوي على ٣٢ طالباً (مديرها فرنسوي)

(خ) مدرسة الاساتذة وتحتوي على نحو ٦٠ طالباً (مديرها فرنسوي)

(د) مدرسة العملة وتحتوي على ٧٩ طالباً وهي تحت ادارة مدرسة الفنون والصنائع ويندمج بها تلامذة المدارس الاولية الذين لم تظهر منهم اهلية للمدارس العالية

(ذ) مدرسة العميان والخرس وتحتوي على ٧٥ طالباً من الجنسين

(ر) مدرسة البنات وكان لهنّ سابقاً مدرستان احداها لعائلات الذوات والثانية لعائلات الفقراء لكنهما اندمجتا سويةً وتحتوي ٣٠٠ طالبة

(ز) المدرسة العسكرية في القاهرة (مديرها فرنسوي)

(س) المدرسة البحرية في الاسكندرية

فاذا امعنا النظر في هذه البناية المتسعة الجامعة مشغلات التهذيب والمتوجة بالجامع الازهر المنتشر صيته في آفاق الارض خيل لنا ان المصريين هم الشعب الاكثر تهذيباً على سطح الكرة ولكن من تتبع الطالع يرى الحال بالعكس فالولد المصري يبلغ الحلم صغيراً وله قابلية خاصة لتعلم اللغات والرياضيات لكنه متى وصل الى درجة محدودة في التقدم لا تمشي نمو عقله تمشي نمو جسمه في ادراك العلوم العالية وان الزواج الباكر هو احدى العلل الرئيسة التي تقطع عن اطراد رضاعة البان المعارف وكم من الطلبة ترام

جالسين على مقاعد التعلم وهم حاملون على مناكبهم احمال الزواج وان ضعف البصر مانع آخر لنجاحهم

ومما لك ايضاً علة تجب مداواتها فانهم يستخدمون في التعليم قوة الذاكرة الى حد الافراط ويغفلون عن تمرين بقية القوى العقلية . وطريقة التعليم في الجامع الازهر جافة ودروسها في العقول عقيمة لا تثمر فائدة ولا نتاجاً حين العمل

وقلما نبغ تلميذ من الصفوف الاولى في مدارس الحكومة بانتهاء مدة دروسه الى درجة توهله للانتقال الى مدرسة اعلى على انه ينتقل اليها لينوب مناب الخارج منها ويملأ الفراغ فتكون النتيجة انه يباشر دروساً عالية حالة كونه لم يتم دروسه السابقة

ويوجد في اوربا ٤٩ شاباً مصرياً مرسلون من مدارس الصنائع والفنون لاتمام دروسهم والحكومة المصرية تنفق على اربعين منهم والتسعة الآخرون ينفقون على انفسهم وهم موزعون كما يأتي : في فرنسا ٤٧ . في انكلترا ١ . في سويسرا ١ . و١٤ منهم يتعلمون الطب . و١٠ الشريعة . و٣ الهندسة . و٣ الهندسة الآلية . و٨ يجهزون للدخول في مدرسة البيطرة . و١٢ يجهزون للدخول في مدرسة الطب

فالمدرسة العليا (الحاوية ٢٩٣ طالباً) في الوحيدة التي يوخذ منها التلامذة لمدارس الصنائع والفنون وهي غير كافية لسد الطلب ولكن يمكن سد هذا الخلل موقتاً باخذ تلامذة مدرسة الصنائع والفنون من تلامذة المرسلين الاجانب لانهم انجح من تلامذة مدارس الحكومة لكن الوزارة عارضت ذلك حتى الآن بقولها ان تلامذة مدارس الاجانب لايتقنون اللغة العربية كما يتقنون باقي الفنون . وبما ان مدارس الصنائع والفنون اي مدرسة سائر الفنون ومدرسة المساحة ومدرسة الصنائع ذات بغية واحدة اعني اخراج مهندسين وآليين فربما افاد ادماجها في سلك واحد تحت ادارة واحدة

ومدرسة الفقه التي يجب ان يتخرج منها القضاة وارباب المجالس مشيدة على اسس ملائمة لمقتضيات القطر . وبما ان المجالس الوطنية والمجالس العدلية من المسائل الوافرة الاهمية فيجب توسيع هذه المدرسة بزيادة عدد اساتذتها وانتقاء عدد وافر من تلامذة مدارس الحكومة والاجانب وادخالهم فيها

ويجب تنظيم مدرسة اللغات على اساس يوصل الى نوال العدد الاكبر من المترجمين والمستخدمين القانونيين لمصالح الحكومة فان اكثر المترجمين الرسميين في الوقت الحاضر من السوريين الذين برعوا بسبب حسن التعليم الذي تلقوهُ من مدارس المرسلين الاميركان والفرنسويين والالمان في سوريا

وقد تقادم عهد الكتب المستعملة في مدارس الصنائع والفنون وما ذلك الاَّ لتاخر ترجمتها ونشرها في اللغة العربية

ومما يحتاج اليهِ القطر مدرسة زراعية لانهُ زراعي صرف فمحصولاته تبلغ سنوياً نحو ١٥ مليون جنيه ولا ريب ان هذا الايراد يتضاعف اذا استخدمت الطرق العلمية في التسبيخ وتبديل المزروعات . وطلبة

هذا العلم المفتشون من اصحاب الاطيان في المديريات يستطيعون تمرين انفسهم واختبار دروسهم في الدوائر الزراعية الواسعة كالدائرة السنية والدومين

ومن اهم ما تحتاجهُ مدارس الحكومة مفتشون مهرة فاذا عُيّن هؤلاء تحت رئاسة مفتش عام بارع زالت اكثر عيوب الطريقة المستعملة الآن على انه ولو تعين هؤلاء ما امكنهم ان يراقبوا كل مدرسة الاَّ مرة في السنة لان المدارس بالقطر تزيد عن ستة آلاف. ويكون من واجبات المناظرين ان يلاحظوا تعيين الاساتذة ولا يقبلوا غير البارعين منهم وان يناظروا امتحان التلامذة ولا يدعوا تلميذًا ينتقل من صف الى اعلى او من مدرسة الى اخرى منها ما لم يحققوا انه بلغ غاية الارب. ويكون من خصائص المفتش ان يرفع عن عاتق الحكومة نفقات الذين لا يتبين له ان عندهم اهلية لتلقي العلوم العالية ومن شؤُون المفتش ايضًا ان يزور مدارس الاجانب ليضيف الى علومها علومًا أُخرى من شانها ان تؤهل تلامذتها للدخول في مدرسة الحكومة العليا او في مدارس الصنائع والفنون. فان لم تكن طريقة التفتيش حسنة فكل القوانين والترتيبات مهما كانت هيئتها عالية ودقيقة تعتبر عديمة الجدوى

وبما اني شاهدت عيانًا قصب السبق الذي ناله البلغار والارمن في مدرسة روبرتس تربيتين كولج (مدرسة روبرت الكلية) بجوار الاستانة اراني شديد الغيرة لتحصيل مثل تلك النتائج بادخال سنتها في القطر المصري

والحال ان امل التقدم ضعيف طالما ان العامة تعلم اللغة الفصيحة العربية لغة القرآن كما في الوقت الحاضر حالة كونها لا تعلم اللغة العربية الدارجة لان نسبة اللغة المصرية الدارجة الى لغة القرآن كنسبة الايطاليانية الى اللاتينية والاغريقي الحديث الى الاغريقي القديم وعربية الفلاَّح لغة قائمة بنفسها وقواعدها خاصة بها. واذا لم تؤخذ هذه الاحتياطات الضرورية لحصول على النتائج النافعة من المدارس العديدة المهذبية التي اشرت اليها يستمر الجيل الجديد كسابقه غير صالح لخدمة وطنه سواء كان للقيادة في العسكرية او في الصنائع او في الخدمات العمومية وتظل عبارة "مصر للمصريين" كما كانت اسمًا بلا مسمّى

حكم وامثال

اخوان هذا الزمان جواسيس العيوب * اذا ذكر جليسك عندك احدًا بالسوء فاعلم انك ثانيهِ * اذا ذهب الحياء حلَّ البلاء * ايسر شيء الدخول في العداوة واصعب شيء الخروج منها * بخفض الجانب تأنس النفوس * شر الناس مَنْ ينصر الظلوم ويخذل المظلوم * صداقة الجاهل تعب * علم لا ينفع كدواء لا ينجع * العجلة اخت الندامة * قد خاطر من استبدَّ برايهِ * لاتغلق بابًا يعييك سدُّهُ * لا يخلو المرء من ودودٍ يمدح وعدوٍّ يقدح

رسائل شتّى

وردت الينا هذه الرسائل فادرجناها بحسب وقت ورودها ولدينا رسائل كثيرة اجلنا ادراجها لضيق المقام فنلتمس المعذرة من اصحابها الكرام

تعالوا وانظروا بمن ابتلاني [1]

ادعاء صاحب "دوران الافلاك"

حضرة سيديّ منشئي المقتطف الفاضلين

لا يخفى عمّن يتأمّل في طبائع البشر ان الغبيّ الخامل يتحكك بالعظيم الفاضل طمعاً في الشهرة والوصول الى ما تدنيهِ اليهِ امانيهِ وتقصيهِ عنهُ همتهُ الساقطة وعلى هذا الحكم جرى بعضهم في مقالتهِ المدرجة في العدد ٢٩ و ٣٠ من جريدة التقدم الحاوية من الاغلاط العلمية والمعاني المشوشة المبهمة والعبارات الركيكة ما يقطع بكونهِ جاهلاً لما يدّعي معرفتهُ. فانهُ بعد ان خبط فيها خبط عشواء في الليلة الدهماء زاد الطين بلّة ان تعرّض لاستاذهِ واستاذي الفلكي السوري الشهير وقد حدّثتهُ نفسهُ ان يوهم السذّج بتعرضهِ له في مقالة الراي السديد ليعظم قدرهُ في عيون الجهال وذلك غاية السذاجة فقد عاد خاسرًا مبكتاً جهلهُ لمعانيها وقصور عقلهِ عن ادراك ما فيها قال "عبّر بعضهم (يريد بهِ استاذهُ واستاذي العلاّمة فارس نمر) عن كيفية تكوّن النواة بان دقائق السديم ترسب وتجمع تجمّع الزبد على وجه الماء وقال في موضع آخر انهُ يتحوّل الى قطع متكاثفة سابحة في مادّة السديم فيشبه خاثر اللبن في مصلهِ وفي هذا التعبير كمّ من التسامح والتناقض ما لا يخفى على ذي بصيرة". انتهى قول المعترض. ولم اقصد بهذا الردّ المدافعة عن استاذهِ واستاذي فمثل جنابهِ لا يحتاج الى من يدافع عنهُ ولاسيما في هذا البحث الذي شهدت لهُ فيهِ علماء الشرق والغرب بكثرة العلم وسعة المعرفة ولكني لعلمي انهُ لا يكترث لمن كان مثل هذا المعترض انتهزت هذه الفرصة لتعليم اهل الادّعاء قبح هذه الخلة الذميمة وردّ جماحهم لكي لا يتطاولوا على من يعلو عليهم عقلاً وعلماً علوّ الثريا عن الثرى

فقل لي ايها "اللبيب البارع" بايّ عين رأيت التسامح والتناقض في قول استاذك وهذا هو بنصهِ "ان دقائق السديم تجتمع قطعاً تجمّع قطع الزبد على وجه الماء او تجمّع الماء في الجلد بعد رسوبهِ من

(1) المقتطف. بلغنا من كثيرين ان هذه الرسالة قد شاعت في بيروت قبل طبعها هنا وانها اصابت الغرض بتكرارها لفظة "الشيخ" فاظهرت ما في نفس الكاتب من الحزازات واستفزته الى نشر ما نسبهُ لبعض تلامذتنا من النفاثات. كذا بلغنا والله اعلم. اما نحن فيسوءنا ان يكون احدٌ حاقداً علينا ولاسيما لانا لم نعرض لاحد بسوء ولم نرد لمخلوق شرًّا على اننا في ما سوى ذلك لا نعبأ بقول هذا ولا ذاك

البخار" (وكان الواجب عليك ايراد هذا المعطوف لو كنت ممن يعرف العلم وينصف اهله) وقوله "ان جانباً كبيراً من السديم يتحول الى قطع متكاثفة سابحة في مادة السديم ... فيشبه خاثر اللبن في مصله" أوضعت الباصرة على المكتوب استاذك ولم ترَ بها القطع المتكاثفة في السديم مجمعة تجمع الزبد على وجه الماء او أظلمت منك البصيرة فلم تجد السديم كخاثر اللبن في مصله. واني اراك تلغو بالتسامح والتناقض وغيرهما من الفاظ اهل المنطق والبيان فعلى ايّ شيخ درستَ في هذه الايام ومَن اللبيب الذي فتن فؤادك بسحر بيانه فصرت لا تنظر الاَّ في التشبيه ولا تفتتن الاَّ بانواع الاستعارة على ما سيظهر لك في اثناء الكلام . فلله درك ولله علم شيخك (الذي تخرجت عليه في الادب بعد خروجك من المدرسة الكلية) فلقد ادرك فلك الافلاك ببيانه وسدَّ على علماء الهيئة السماء بقوة برهانه

على اننا لسنا نجهول امرك ايها البارع والطلع غلاّب فقد كنت في المدرسة الكلية تزحف في آخر صفّك ولا يدرك عقلك السامي شيئاً من العلوم العقلية والطبيعيّة والرياضية واللغات الاجنبية حتى اضطرت المدرسة ان تسقطك من صفٍ الى ادنى منه وكان استاذك المشار اليه يفرغ عليك الجهد لعل العلم يخترق دماغك فيذهب جهدهُ فيك سدًى كما ظهر واشتهر. وكنت مع كل ذلك لا تنفك عن التعرض لاهزع التلامذة والطعن فيهم واذا حُصِرت تلوّنت في المناظرة وتصرُّ على المكابرة حتى صاروا يضربون بك المثل . على أنا ظننا ان استهجان التلامذة لتلك الخلَّة انفى ادعاءك وطلّتك الدعة والاتضاع فلما حرّكتَ بانَ جوهرك فاذا أنتَ انتَ ذلك المدعي بعينهِ فلقد صدق قول القائل "ان السليقة لا تُغلَب" . ألم يكفِك التطاول على استاذك حتى طمعت بمخطئة العلاَّمة العظيم الدكتور فان دبك معهُ لجمعهما السديم على سدام فزعمت انك بتطاولك على ذينك العلاَّمتين تفوز بالصيت البعيد والاسم العظيم غنيمة باردة . لقد غرَّك الغرور واعترتك هزّة الباطل . تقول ان السديم يجمع على سدُم كما هو القياس ولا تعلم ان جمعه ايضاً سدام كما قال في القاموس "السديم كامير الكثير الذكر والضباب الرقيق الخ ج اسدام وسدام" انتهى[1] على انك لو اسع علمك تخطئ العلماء وتفخر بقول شيخك ولو خالفه الفيروزابادي في قاموسه فيا لعلمك ويا لعلم شيخك. الاَّ اني لا ارى ما مدخل المفرد والجمع في المباحث الفلكية وما وجه الانتقال من السماء والسدام الى اللغو بالكلم والكلام الاَّ ان يكون شيخك قد فتنك بنحوهِ كما سحر عقلك ببيانهِ فصرتَ لا تفرق بين السماء والسيَّارة والشموس والاسماء

(1) رأيت في رسالة أخرى طبعت في العدد ٢٤ من التقدم ان هذا ليس مراد القاموس في زعم شيخهِ بل ان السدام جمع سدم ، وقد زاد نقطة في عبارة القاموس تطاولاً على الفيروزابادي تحويل معناهُ الى غير المقصود فبعث صديقي اللبيب جبرائيل افندي الحداد يستفتي العلاَّمة الخرير الشيخ يوسف افندي الاسير الازهري فافتى بالادلة القاطعة والشواهد اللامعة بصحة قول المقتطف وغلط غالطيهِ . فعسى ان تطبع الفتوى ليعرف المخطئ من المصيب .

والافعال والحروف بل تحسب انك ان كنت تهم في هذه تهم في تلك وانك ان حفظت مفردات اللغة علمت سنن الكواكب . هذا ولقد كنتَ بيننا تُرقى بغريب الالفاظ وتفخر باستعمال مهملها ولم يعهدك احد تفخر باللغات الاجنبية . امّا الآن وقد خلا لك الجوّ فاراك تدّعي معرفة الانكليزية فوانت عنها من القاصرين وتقول لبيان علمك ان السديم تعريب nebulous ولا تدري ان nebulous نعت ترجمة سديميّ وان السديم nebula وهي كلمة ماخوذة من اللاتينية ومعناها فيها الضبابة او السحابة . وعساك ان لاتبادر الى تخطئة علماء اللغة من الانكليز كما بادرت الى تخطئة علماء الفلك . فلا تستأ ان فرقوا بين الاسم والنعت فلعلّ شيخك لاينكر ان العقلاء يفرقون بينهما . ثم قلت "ان سديم المراة المسلسلة كشفه سيمون ماريوس" أتلقنت ذلك من شيخك الجديد ام لم يرضك ما علمك اياه استاذك القديم. اما نحن فقد تعلمنا ان هذا السديم كُشِف منذ الف سنة او اكثر ولكن لم يهتمّ العلماء به الا قليلاً حتى حوّل ماريوس الافكار اليه سنة ١٦١٢ ولو لم يُنسِك الادعاء العلم والعقوقُ فضل استاذك عليك لذكرت ان هذا السديم كبير تراهُ العين السليمة بلا منظر ولا يخفى عليك ان صحاح العيون كانوا كثاراً قبل ماريوس فرأوهُ ولا يزالون كثاراً فيرونه اليوم وان كنتَ لاتراهُ انت . وقلتَ "وكلها (اي السدائم) لايرى فيها شيء من النجوم حتى بالتلسكوب" . فقل لي باي تلسكوب نظرت واي عين على التلسكوب وضعتَ حتى لم ترَ في السدائم نجوماً . فان كانت عينك الثاقبة لاترى فذلك لاينفي ان العيون السالمة ترى ألاَ تعلم (ولا عجب ان لم تعلم) انه يُرى في السديم الكبير الذي في نصاب سيف الجبار نجوم عديدة اوضحها اربعة موضوعة فيه على شكل المستطيل . ومثل سديم سيف الجبار كثير غيرهُ . وان زعمت ان مرادك غير ذلك فقُلْهُ يوثر لك بُعد قولك عن الصواب . فهذه خمس غلطات فاحشات جاءت في بضعة اسطر علقتها على مقالتك وهي لاتصدر عمن كان له في العلم ادنى المام فكيف حدثتك نفسك ان تتعرض للعلماء المتبحرين والكتبة المجرّبين

هذا وكل متفقد يرى لاوّل وهلة اختلاط الصور الطبيعية في ذهنك وابتعاد المعاني العلمية عن فهمك فانك بعد ان خبطت في مقدمة مقالتك على غير هدًى قلت "ثم أخذ ما حولها (اي النواة) يتكاثف شيئاً بعد شيء ويلتف على ذلك المركز حتى تكوّن هناك كتلة مستقلة بنفسها" فقل لي عن اي شيء تستقل الكتلة بنفسها أعن السديم الذي هي فيه بل هي جزء منه ام عن تصورك الذي لايتصوّر الاشياء الاّ مغشاة بضباب الوهم مظللة بظلال الجهل حتى قلت "فصار السديم الباقي حولها اشبه بكرة هوائية من الغاز" (وهذا لغز من الالغاز) والظاهر ان قصدك منه نقض ما قبله فلا يفهم لك القارئ معنًى وهو غاية مناك لان ذلك يجعل مقالتك "صحيحة الفوائد قريبة المنال" في عيون الفهماء . فاعلم ايها "اللبيب" ان الكتلة لاتستقل عن السديم بل تبقى فيه كانها "خاتم اللجين في مصلو" فان خالفتك

الباصرة فلا تخنك البصيرة . ثم قلت غلطًا قولاً لا نعيدهُ وعدت فاصلحت الغلط بالغلط بقولك "وبالقوة الجاذبة الى المركز مع القوة الدافعة عنه اخذت تلك الكتلة تستدير على هيئة كروية وتسع قطرها الاستوائي". فهب ان غلطك قبل الاصلاح كان مسبباً عن ادارة التقدم كما ادّعيت فقل لي كيف "اخذت تلك الكتلة تستدير على هيئة كروية" ألا تعلم ان القوة الدافعة عن المركز والجاذبة اليه تجعلان شكلها اهليجيًا لا كرويًا . وفي اي فنٍّ من فنون الرياضيات تعلمت ايها "اللبيب البارع" ان القطر يتسع ألاَ تدري ان قطر الكرة خطٌ هندسي لا عرض له والاتساع لا يكون في الخطوط فلو كنت تفهم كلام اهل العلم لقلت بطول قطرها الاستوائي . فمَن شيخك الجديد الذي لا يفرق بين الخط والسطح بل "يهزّ المعاطف ويطعن على كل عارف" ويغريك ان تتصدّى لاهل العلم وتطعن على ذوي الفهم . وقلت "وبزيادة هذا التقلص اخذ دوران الكتلة يتزايد عند المحيط" فقل لي يا صاحب الفوائد "القريبة المنال" ما فائدة قولك عند المحيط ان كان له فائدة غير كشف حالك وبيان مقدار علمك . أنسيت كلّ حكمٍ من احكام الرياضيات والطبيعيات حتى لم تعُد تستطيع ان تدرك برهان استاذك في مقالتهِ الرنّانة فتعلم منهُ ان كل اجزاء الكتلة تسرع دورانًا الاّ ما كان منها في المحور تمامًا . فقولك عند المحيط تحصيل حاصل من وجهٍ وخطأٌ من آخر ولا يُفهم معنًى مقصودًا

وقلت "حتى توازنت قوتا الجذب والدفع المذكورتان وعند ذلك صارت الاقسام الاستوائية تدور بقوة مستقلة عن الاقسام الداخلية" فان كان مرادك افهام العامة ما تكتب فمن منهم يفهم اقوالك الغامضة هذه وان كان مرادك الكتابة لاهل المعارف فلمَ تكتب في ما لا تعرف . قل لي اين توازنت القوتان الجاذبة والدافعة ولمَ ان كنت تعلم . وما فائدة قولك ان الاقسام الاستوائية تنفصل عن الاقسام الداخلية . ألاَ تعلم انها تنفصل عن الاقسام الخارجية ايضاً فلا يبقى بينها وبين الكتلة الاصلية ادنى اتصال فاكرم بفوائدكَ هذه ما اقرب منالها

وقلتَ "وذلك عام في جميع الافلاك من فلك شمسنا وغيرها من الشموس" فاين انت غفر الله غفلاتك أتجهل ان فلك الكوكب هو مدارهُ او تزعم ان الافلاك اجسام لها وجود ام هذا علم شيخك نقله اليك عن الاقدمين فالفلك ايها "اللبيب البارع" حيّز لا غير وليس من المادة بشيءٍ حتى يتكوّن كما يتكوّن الكوكب ولكن حلا لك المجاز وصبوت الى البيان فالفلك والكوكب في علمك سيان وقد فاتك المطابقة لمقتضى الحال ونسيت ان تلبيس الحقائق الفلكية ثوب المجاز هذيان ومحال . ومن ادراك ان الكواكب تكونت على ما قلت حتى قطعت في الحكم كانهُ حق راهن وكبار العلماء وصغارهم لا يجسرون ان يقطعوا في ذلك حكمًا بل كل ما يذكرونهُ انما يذكرونهُ في معرض الظن والاحتمال . وقس على ذلك مجازفتك في قولك "كل واحد من هذه النجوم عالم ذو نظام شمسي كما لنا ونظامنا"

وهو يقطع بغلة عالك على ما فيه من الحشو ودلائل الركاكة ومثله قولك "انها كلها مع دورانها على محاورها تنتقل من مراكزها" فلا تميز بين الكل والبعض ولا تعرف الثابت اليقين مما هو في معرض الظن والريب

ولما كانت اغلاطك اكثر من ان تحصر في مثل هذا الفصل المختصر ضربت صفحًا عن الكثير الباقي وختمت لك النصيحة ببيان فساد قولك "فلا يتحيشي منها (اي النجوم) في حيزه مطلقًا خلافًا لما كان عليه جمهور متقدمي الفلكيين" انتهى. فاعلم ايها "البارع اللبيب" ان الفلكيين المتقدمين لم يكن جمهورهم على ما توهمت وانما سموا الثوابت ثوابت كما يسميها المحدثون اليوم . قال النظام في شرحه على التذكرة "وسموها بالثابتة اما لقلة حركتها وهذا على سبيل التجوز او لثبات ما بينها من الابعاد على وتيرة واحدة لم تختلف في المنظر قط". فهذا ما كان عليه جمهور المتقدمين لا ما قلته فانهم لم يقطعوا بان الثوابت لا تتحرك كما زعمت

والخلاصة ان كل من يقرأ مقالة هذا المدعي "البارع" يجد فيها من الغلط والتعقيد والمجازفة اصنافًا . ولقد ظن الهجوم على العلماء سهلاً فلجأ الى العقوق وجحد الفضل ليحرز لنفسه اسمًا رفيعًا في العلم ويشتهر بين ذوي الفضل فساء فأله وخاب ظنه واشتهر في الملا أمرهُ . واني لم اكشف حال عليه الا افتداء له مما يوصله اليه ادعاؤهُ فان انتصح فلنفسه وان بغى فعليها . ونحن نسأل استاذنا الفاضل عذرًا فلا يحسب مناظرتنا بابًا للشقاق بين تلامذته فاني لم اناظر الا نصرةً للحق وتنزيهًا لشأن ذوي العلم والفضل فلا يمسهم ادعاء المدعين ولا يضرهم حسد الحاسدين

لعومر شقير

فتوى الائمة الاعلام في السديم والسدام

حضرة سيديَّ الفاضلين

لولا علمي بالاخلاق التي فطر عليها المتطاول على المقتطف الاغرّ والاطوار الغريبة التي اتصلت بالارث اليه والدواعي التي تزيّن له قبح فعاله وتفسد ذوقه فلا يحسُّ بغلاظة اقواله لعتبت عليه كيف انكر فضل معلميه الافاضل وانتهك حرمة الكرام الاماثل باقوال فاحشة تمجها الاسماع وتنبو عنها الطباع قابلاً ان يكون شخصة لعبة بايدي اللاعبين وامة سخرة لكيد الحاسدين وعلكة ممضوغة على السنة العالمين ولكن العتاب ضائع معه ومع اترابه والنصح يذهب عبثًا فيه وفي اصحابه

اما غرضي من هذه الرسالة فمتنزّه عن الخسائس لا اقصد به شفاء غليل الحسد ولا الطعن على الناس واللدد وانما قصدي اظهار حق اليقين نصرةً لاهل الصدق والفضل وتنكيسًا لراية المعتدين الظالمين

قال المقتطف الاغرّ في الجزء العاشر منهُ جواباً على سؤال ورد عليهِ مني ان الفيروزابادي يجمع السديم في القاموس على سِدَام وعبارة القاموس والسديم كامير الكثير الذِكر والضباب الرقيق او عامٌ وماء سدَمٌ كعظم وسدم ككتف وجبل وعنق مندفق ج اسدام وسِدَام. فساءت هذه الحجة القاطعة بعض المستّرين بسترة تلك المطاول فزاد نقطة بين لفظتي عام وماء تطاولاً على الفيروزابادي "ليقلب الكلام الى مرادهِ" وهي عين التهمة التي اتهم المقتطف بها زوراً وبهتاناً كانهُ ذهل عن قول القائل

لا تنهَ عن خُلُقٍ وتأتي مثلهُ عارٌ عليك اذا فعلتَ عظيمُ

وزعم ان "الجمع المذكور انما هو للسدم بلغاتهِ لا للسديم ولا لكليهما" وان جمع السديم على سدام "هو الغلط المحض والجهل التام" الخ. ولمّا كان البحث مع هذا المدّعي واللاعبين بهِ يطول على غير طائل قصدت ابرام الحكم في هذه المسألة على وجهٍ لا يراجع فيهِ عاقلٌ ولا يخالف الّا المكابر المحاول فبعثت استفتي فيها مَنْ تنبأت فتوى هذه الاقطار ظلال يراعتهِ وسالت مسايل المسائل في جياد يراعتهِ العلاّمة النحرير الشيخ يوسف الاسير برسالةٍ هذه صورتها

حضرة العالم العلاّمة والحبر البحر الفهّامة اللوذعي النحرير فضيلتلو الشيخ يوسف افندي الاسير طالت سلامتهُ

ما قولكم دام فضلكم في قول الفيروزابادي في القاموس "والسديم كامير الكثير الذِكر والضباب الرقيق او عامٌ وماء سدَمٌ كعظم وسدم ككتف وندس وجبل وعنق مندفق ج اسدام وسِدَام" انتهى. أيصحّ ان يكون قولهُ اسدام وسدام جمعاً للسديم والسدم كليهما او يختصّ بالسدم دون السديم. وعلى كلٍّ فهل جمع السديم على سدام غلط. ألاَ يحسب السديم وصفاً كفعيل بمعنى الفاعل فيجمع على فِعال. افيدونا لا زلتم لاهل العلم ذخراً وللوطن كنزاً وفخراً الداعي

احد طلبة العلم الشريف

جبرائيل الحداد

فاجابني بما يأتي

"الحمد لملهم الصواب ان من مارس القاموس المحرر وعرف مقاصدهُ يقول ان مطمح نظرهِ لذكر الجموع السماعية أكثر من القياسية فانهُ يتركها اعتماداً على معرفتها من كتب العربية كالصرف والنحو فلذلك انا اقول ان قول القاموس ج اسدام وسدام يعمّ سديم بوزن امير سواء قلنا انهُ فعيل بمعنى فاعل وصفاً فيكون مثل كريم وكرام ومريض ومراض ام قلنا انهُ اسم كفصيل وفصال

كما يعلم من الفية ابن مالك وشافية ابن الحاجب ومفصّل الزمخشري في ابواب المجموع ولا يعترض بانه في الاسم قليل اعني فِعالا في فعيل الاسم لما قلنا من حرص صاحب القاموس على ذكر القليل والنادر دون الكثير القياسي على ان اشتقاقه يرجّح انه وصف وتسميتهُ يرجح بل يقطع بكونهِ بمعنى فاعل وهذا كثير وإن قيل انه سماعيّ والله تعالى اعلم

الفقير

العود احمد يوسف الاسير

وقد نصّ الزمخشري وابن الحاجب على ان الفصيل اسم". انتهى

فثبت بذلك امران على نفس الحسود مرّان اولهما ان قول المنتطف الاخر هو الصحيح الثابت ودعوى غيره فاسدة ساقطة والثاني ان السديم يجمع على سِدَام كما اثبته ائمة العربية العظام. والتغليط في ذلك هو "الغلط المحض والجهل التام" وهذا ما كان علينا ان نثبته. فقل لمن أثار اليَتَن وادّعى انه اعتزل تأسّ بعد هذا بقول المثل سبق السيف العذل فقد "كُشِفت العيوب وعرف الغالب من المغلوب"

جرائيل الحداد

سيديّ العالمَين العاملَين منشيّ المنتطف الفاضلَين

لقد ابتغى المدّعي "البارع اللبيب" الشهرة فنالها ولكن على التطاول ورام بعد الصيت فحازهُ ولكن على الادعاء وقد خالف ليُعرَف وتلقّف من مغربهِ ومغويهِ ما تلقّف فقال ان جمع السديم على سِدَام "هو الغلط المحض والجهل التامّ بامر اللغة" فبعثت استفتي في ذلك "العلياء والسند مَنْ تتكفُ سهام افكارهِ الزرد" امام الفضل والادب صاحب الفضيلة العالم العلّامة الشيخ ابرهيم افندي الاحدب فتكرّم بالجواب التالي

جناب الاديب المنشئ البليغ اسكندر افندي شاهين المحترم

وردت عليّ رسالتكم البهية المتضمنة السؤال عما اذا كان جمع السديم على سِدَام غلطاً الى آخر ما كتبتم . . . .

اما جمعهُ على سدَام فالظاهر من عبارة المفصّل انه سائغ حيث ذكر ان فعيلاً يجمع على فِعال ومثّل لهُ بِفصال جمع فصيل وهو كسديم اسم جامد اذا قلنا بجمود سديم ولم يفصل في جمع فعيل بين الاسم والصفة . وفي شرح الشافية للعلّامة الرضي ان فعيلاً قد يجمع على فِعال تشبيهاً بفعيل الوصف نحو ظراف وكرام بعد ان ذكر انهُ يجمع على فُعُل نحو قُضُب وعُسُب ورُغُف وسُرُر في

جمع قضيب وعسيب ورغيف وسرير وعلى فعلان نحو رغفان وكثبان وقلبان . وعلى افعلاء نحو انصباء واخساء . غير ان المذكور في الخلاصة ومؤدّاها ان فعيلاً الاسم يجمع على فُعُل نحو قُضُب واما الصفة فعلى فعال نحو ظراف بشروط مذكورة في محلها . فحسب القائل بجمعهِ على فعال اطلاق المفصل وعبارة الرضي . ولا يقال ان جمع سديم على سدام خطأ لما ذكرناهُ كما لا يخفى على المنصف الاديب والذكي الاريب هذا ما حدّهُ قلمي القاصر واملاهُ ذهني الفاتر اجابة لسؤالكم والله تعالى اعلم

في ٧ رجب سنة ١٣٠٠ (مكان الختم) الفقير اليهِ سبحانهُ

ابراهيم الاحدب

ثبت معنا بهذه الفتوى القاطعة والشواهد الساطعة ان جمع السديم على سدام صحيح ومَن يزعم انهُ خطأ فقد ارتكب الخطاء المضاعف ومن يقول انهُ جهل بامر اللغة فانهُ جاهل مركّب . "فوا عجبا" لئن كان مثل محرّك هذا الماحك المدعي كيف يقضي الايام والسنين على حفظ المفردات ويرجع بعد ذلك خاسرًا لا يميّز الصحيح من الفاسد في اسهل المسائل . هذا ومعلوم ان حفظ الالفاظ لا يستصعبهُ اصغر الاطفال سنًّا واقلهم ادراكًا . فان كان هذا علمهُ فيها بعد ان قضى الحياة عليها فكيف يكون لو تحرّى الخوض في المسائل الدقيقة اللغوية او تصدّى للبحث في العلوم الطبيعية والرياضية والنظر في الاقوال الفلسفية والمباحث العقلية اسكندر شاهين

ثم وردت علينا الرسالة الآتية من حضرة صاحب المكرمة العالم الفاضل السيد قاسم ابي الحسن افندي الكستي الشاعر الشهير فاثبتناها بحروفها

حضرة العالمين الفاضلين منشئي جريدة المقتطف الغراء حفظهما الله

ورد في العدد ٣٥ من التقدم بعد كلام دلَّ على تهافت قائلهِ ما نصّهُ : وليعلم سادتنا شيوخ اللغة وائمتها مكانهم من المقتطف على مكانهِ منهم ولهم بعد ذلك الرأي في قبول مقالهِ او ردّهِ ان وجدوا لهُ للرد اهلاً وللاجابة محلاً . انتهى . فليعلم هذا القائل المحاول ان سادتنا شيوخ العربية وائمتها راضون عن المقتطف المفيد في ما قال مسلّمون بما حكم فهم لا يجهلون سلامة نيتهِ ولا ينكرون صدق خدمتهِ للوطن ورغبتهِ في نشر العلم واحياء الصناعة بل يعلمون علم اليقين ان كلامهُ صحيح واجب وسهمهُ سديد صائب فان الذين يدّعون العربية غير قليلين في هذه المدينة والمتعنّتين غير مجهولين وقد انتحلوا المشيوخية في العلم وجعلوا دأبهم التعرض لاهل الفضل والذكاء طمعًا في بلوغ العلياء والدخول في مصاف العلماء . لكن العلم بريء منهم والعلياء بعيدة عنهم

النصح افضل ما يباع ويشترى

وردت الينا هذه الرسالة من بعض ادباء بيروت وليس لنا معرفة شخصية بمنشئها فادرجناها شاكرين له ما فيها من الاقوال التي تنمّ عن حميته الوطنية وغيرته على العلم والادب

اي المدّعون الآن يكونوا عثرةً في طريق العلم فاثاروا على ذويهِ حربًا يصلونها بنار الحسد والكمد رغبةً منهم في تقويض ركن العلم وهدم منارهِ . ومحو رسومهِ واضمحلال آثارهِ . فتستروا وراء الحجاب . وقرعوا بمستعارهم الباب . وتحرّشوا بالمقتطف يرجون منهُ منالاً . فانقلب عليهم ذلك المنال وبالاً . حيث غمضت على مداركهم حقائق اسرارهِ العلمية . ونكاتهِ الادبية . وقد هتكت استارهم . وانكشفت للعيان اخبارهم . فاذا هم من ماحكي اللغة الذين اقتصرت معارفهم على اعراب ضرب زيدٌ عمرًا . ولهم في التطاول على العلماء الاعلام سوابق غير سوابق دارت عليهم فيها رحى الدوائر . فانقلبوا على الاعقاب لا يحيرون جوابًا . ولا ينقهون خطابًا . على ان التحرش باهل العلم "علة في طباع" الجهلاء من اصحاب الاقلام . فهم لا ينثنون عن معاودة القدح في العلماء . والطعن في الادباء . مما يصدق عليهِ قول القائل : ان العلم في يد الجاهل كسيف في يد مجنون شرس الاخلاق تكثر منهُ في الوجود المضار . ولا يقرّ لهُ في الشر قرار

فيا ايها المستتر الظاهر . والمتاضل الخاسر . اي مؤلّفٍ لم ترمهِ بشرر قدحك البارد . وايُّ مؤلّفٍ لم تعتدِ عليهِ بشوارد فكرك الخامد . ولم نرَ لك الى الآن في عالم المؤلفات حسناء من مبتكرات هذا العصر . تشفع بك وتمحو سوادًا خُطَّ باعمالك على صفحات الدهر . وغاية ما رأيناهُ ابياتًا باردة . ومعانٍ شاردة . فما الذي جرّك الى التحرش بمن جعل همهُ خدمة الوطن والعلم . ألم تعلم ان محرّري المقتطف الاغرّ يحيون الليل في استكشاف اسرار الآداب حرصًا على تثقيفك وتنويرك ويصرفون ماء العيون في المطالعة والتحرير والتهذيب والتحوير رغبة في تعليمك وتهذيبك وهل فاتك ان الوطن في احتياج لما يكتبون من ضروب العلم والصناعة لا لما تتشدق بهِ من التمويهات التي لا تروج لها عند اهل الادب بضاعة وقد جئتك الآن نذيرًا ناصحًا فلا تكسر "مزراب العين" لتشهر اسمك فيزيدك الناس ملامًا على ملام وتنكسر فيك السهام على السهام

سامي قصيري

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بعد تقديم ما لاق بحضرتكم من الاكرام والاحترام اعرض ان ما حملني على كتابة هذه الاسطر هو اني بينا كنت مارًّا بشارع من شوارع هذه المدينة رايت الناس مجتمعين افواجًا وقد وقف في وسط كل فوج منهم

رجل يقرأ جريدة من الجرائد العلمية فخلت ان السامعين غير راضين بما يتلوه عليهم وكان هذا يتوعد وذاك يتهدد وآخر يتأفف وآخر يتأسف وهذا يقول وإذا اراد الله نشر فضيلة .... وآخر ومن ذا الذي ترضى سجاياه كلها فتقدمت لاعلم الداعي لذلك الكدر فاذا الجريدة جريدة المقتطف وقد كتب فيها مقالة طنانة عنوانها الرد على المقتطف بقلم "بارع" من بارعي مديننا فاستاذنت القارئ بمطالعة تلك المقالة فعثرت فيها على ما لم اكن انتظره من شاب ينتسب الى سورية ولا اشك انها قد كدرت كل من سمعها الا الذين ختم الله على قلوبهم. كيف لا وهي تتضمن الطعن على جريدة المقتطف الدرة اليتيمة التي تسبي فؤاد من يطالعها ممن لم يغشها الغرض الاعمى. والشمس التي اشرقت فانارت اقاصي المشرق فاستهد من سني فوائدها الاقصى والادنى وانعكس نورها الى المغرب فاتاها من افاضل قومه وادبائه خالص الشكر والمديح لما راوا فيها من الاستحقاق والاهلية. وكيف تقصر عن تقديم الشكر لها وهي لم تقصر منذ نشأتها الى هذه الساعة عن ذكر الحقائق العلمية والفوائد الصناعية فضلاً عما يعاني منشئاها الفاضلان من المشقة في الاجابة عما يطلبه منها ابناء الوطن . اما الداعي فلما رأى ما قذف به على هذه الجريدة الغراء "البارع اللبيب" المشار اليه واحد شاربيها فانها لم اقدر ان املك نفسي عن اظهار ما خطر في بالي فانتهز راجياً ان تكرموا بادراج هذه الرسالة في مقتطفكم الاغر ولو كان يضيع جانب من الوقت على كتابها ومطالعيها على انه يشق عليّ جداً ان الغرض تجسد في مثل هذا الموضوع السيء العاقبة الذي يبعد همة كل من يرغب في تقوية الالفة بين ابناء وطنه ولكني رأيت نفسي غير قادر على الصمت عما هو فرض عليّ وعلى كل من يطالع هذه الجريدة فيعتني بما يلي راجياً من "البارع اللبيب" ان لا يجهد نفسه في انتقاد عبارتي لاني اقرّ جهاراً بقصر باعي عن معرفة "اسرار اللغة ودخائلها"* اما ما جال في خاطري من الكلام فهو هذا :

اولاً انني لما كنت اقرأ تلك المقالة الطنانة وما تضمنته من الانتقاد اللغوي خلت نفسي متقهقراً الى الازمنة التي كانت تنقضي على المجادلات النحوية والمناقشات اللغوية وما شاكل ما افاد في حينه ولكن زاد حتى افضى الى التأخر في زماننا بما اضيع عليه من الوقت الثمين خلافاً للذين يقضون اوقاتهم في التفتيش عن الحقائق العلمية والتجارب الصناعية التي آلت الى تقدمهم ونجاحهم ووصولهم الى ما هم عليه الآن من العمران والثروة . ألا تعلم يا صاح ان ما كان يضيعه الواحد منا على الاعتراضات اللغوية والنحوية كان يقضيه بعقوب وُط في البحث عن الحقائق الطبيعية والتجارب الصناعية التي أدَّت الى اختراع الآلة البخارية التي تستعمل في كل عمل يحتاج الى قوة . وهل خفي عليك ان ما كان يبذله العالم فينا على الرد والاعتراض على المذاهب اللغوية والمناقشات النحوية كان يطالع فيه برنارد باليسي المقالات الكيماوية ويجمع العقاقير اللازمة لاكتشاف دهان الخزف . وهل فاتك ان ما كان يضيعه الواحد منا على السجع والتجنيس كان رتشارد اركريت يحاول فيه اختراع آلة الغزل التي اتت العالم بفوائد لا تحصى . وكذلك ما كنا نقضيه على المدح والذم شعراً ونظماً كان صاحب الهمة كريستوفورس كلمبوس يسعى فيه سعيه الحميد الذي آل الى اكتشاف العالم الجديد. على اننا لو سلكنا الجادة التي سلكها اسلافنا العرب قبلنا فاكتفينا بما وصلوا اليه من اللغة وعكفنا على سائر العلوم والفنون كما عكفوا لم يكن بيننا من "يقدر قيمة كل مقالة بالفاظها وعدد نكاتها البديعية بل بمعانيها والفوائد التي فيها" خلافاً لما يفعله بعض مدعي العربية الذين يطالعون المقالات العلمية والصناعية لا ليستفيدوا من معانيها بل ليحللوا الفاظها وتراكيبها تحليلاً لغوياً ونحوياً؟

ثانياً لا يخفى على صاحبنا "البارع اللبيب" ان جريدة المقتطف جريدة علمية صناعية لا لغوية بديعية وغايتها افادة ابناء الوطن من العامة والخاصة افادةً حقيقية لا وهمية . فيجب ان تكون لغتها طبيعية ليستفيد منها كل

* كان المنتظر من "البارع اللبيب" العالم "باسرار اللغة ودخائلها" كما ادعى ان يحسن انتقاده اللغوي ولا يأتي بما اتى به من الاعتساف الواضح والضعف الذي لم يخفَ على احدٍ . ولم نعرّض للرد على انتقاده هذا لتأكدي أن كثيرين غيري يردون عليه

من طالعها . ولو تمعن صاحب الرد في المقالات العلمية العالية لراى هناك من الفصاحة والبلاغة ما يقرّر له خطأه في ما نسبه الى اصحابها بكلام غير لائق اما المقالات الصناعية والعلمية البسيطة التي يقصد بها افادة العامة فنراها مسبوكة بعبارات صريحة مفهومة مع المحافظة على قواعد اللغة بحيث اذا قرأها الرجل البسيط يفهم معانيها بسهولة واذا قرأها عالم خالي الغرض اقرّ بما لكاتبها من المعرفة بقواعد اللغة ومكنوناتها . ومما يليق ذكرهُ ان اكثر الكتب العلمية المؤلفة بلغة يقصد بها اظهار براعة المؤلف ومعرفته "بدخائل اللغة" وكلماتها اللغوية لم تفدنا شيئاً ولا يفهمها الاّ من كان له الباع الاطول بمعرفة الكلمات اللغوية . وليعلم "البارع اللبيب" ان ابناء هذا العصر يحتاجون الى الحقائق العلمية والفوائد الصناعية اكثر كثيرًا مما يحتاجون الى الكلمات اللغوية فلا يسد هذا الاحتياج الاّ من نحا منحى المقتطف الاخر

اما قوله "وليعلم ساداتنا شيوخ اللغة وائمتها مكانهم من المقتطف الخ" فذلك لا حق له فيه بدليل ان المقتطف قد نسب علة انتقاد اللغة الى الذين يدعون معرفتها لا الى مشايخها وائمتها لان اولئك لا يتعرضون لما تعرض اليه هو فانهم يعلمون منزلة المقتطف ومقامهُ وشدة احتياج بلادنا اليه كما انه يعلم منازلهم ومقامهم وواجباته نحوهم

وقوله "ان هناك من الاغلاط الكيماوية والفلكية وغيرها الخ" فياليته قضى ما قضى من الوقت على انتقاد هذه الاغلاط حرصاً عن انتقاد ما لا طائل تحته فكان بذلك استفاد وافاد . هذا واني ارجو ان يسمح المقتطف الاغر لهذا الداعي بالرد على ما وعد به "البارع اللبيب" من الانتقادات الكيماوية والطبيعية حرصاً على وقت منشئيهِ الثمين

اما ما جاء في مقالته من العبارات غير اللائقة مثل قوله "المستفلا باثبات وجود عقله" و"وا خجلا" و"ليس العجب من جهل المقتطف" الخ فنتركها لذوي الآداب لينظروا فيها ويحكموا بمقتضى عدلهم عليها

جرجي زيدان

بيروت

شهادتان متناقضتان

ان النبذة المعنونة "بماء بيروت" الواردة في الجزء الماضي اشتغل كاتبها في اعداد موادّها (اي في امتحان الماء على الاساليب المذكورة فيها) نحو خمس عشرة ساعة ثم كتبها في بضع دقائق بينما كان المجمع العلمي يتهيأ للاجتماع . ولما انتشرت قرأها اثنان من قاطني بيروت احدهما وطني والآخر اجنبي وشهدا فيها شهادتين متباينتين تبينان منزلتيهما من العلم والادب . قال الوطني قد اساء الكاتب كل الاساءة لانه استعمل لفظة لا تروق لمسامعي فهو جاهل مدعٍ ماحطك ما جزاؤهُ الاّ الهوان . وقال الاجنبي لقد احسن الكاتب كل الاحسان لانه عرّفني حقيقة الماء الذي اشربهُ كل يوم فصرت على ثقة انه من اصح المياه وانقاها وما جزاء المحسن الاّ الاحسان ولما بلغتني هاتان الشهادتان اسفتُ على احوال بلادنا واشفقتُ ان يكون امثال الشاهد الاول فيها كثارًا ولكن لم تلبث شهادته ان انتشرت في احدى الصحف المحلية والمدَّعون التقدم في البلاد يزكونها حتى سمعت العلماء والفضلاء "يزيفونها" ويتاسفون على نشرها في جريدة كان يرجى الخير منها للبلاد . فثبت عندي ان مَنْ يتعب في خير وطنهِ لا يخسه الفضلاء حقهُ ولو بخسهُ اياهُ ذوو الاغراض

نخلي قلفاط

لقد تبازى الرُّهام

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قلتم في الجزء العاشر من المقتطف الاغرّ "ان التعنُّت في انتقاد اللغة علة مزمنة في مخاخ البعض ممّن يدعي العربية هنا والماحكة في قواعد الصرف والنحو ومعاني الالفاظ مرض عضال فيهم" فردَّ عليكم بعض غلمان هذه المدينة ظاهرًا وبعض شيوخها باطنًا ردًّا جاء مصداقًا لكل ما قلتموهُ وتقريرًا لما ذكرتموهُ وثبت عليهم قولكم اقوى ثبوت وصدق فيهم حكمكم اوضح صدق. وقد حمل البعض كلامكم قبل ظهور الردّ على المبالغة فلما ظهر الردّ بما فيهِ من التقريع والقذع ايقنوا انكم بالطبائع ادرى وبالحكم على تلك الشرذمة اخبر واحرى. ولم يكن من قصدي ردُّ تغليطاتهم عليهم فساد انتقادهم اوضح من ان يوضَّح ولكن ساءني ما تنفثُ كتاباتهم عنهُ وهو رغبتهم في تأخُّر الوطن لا في تقدمهِ وتعصبهم على تحويل الاذهان عن اجتناء الفوائد العلمية واحراز المنافع الصناعية الى المناقشات الباطلة والماحكات الفارغة. فقلت اني اريهم قصر باعهم في اللغة التي يدَّعون معرفتها لعلَّهم يفطنون الى قصور معارفهم في العلم وعجزهم عن الجولان مع فرسان هذا الميدان فان كان قد سكن ما جاش في نفوسهم من الحسد والغيرة والحدة اتخذوا كلامي كلام نصوح وارتدعوا عن الغي والَّا فعلى الباغي تدور الدوائر

اصدق شاهد على "تعنت هذه الشرذمة في اللغة وماحكتهم في قواعد الصرف والنحو" انتقادهم على المقتطف الاغرّ ان خبر انَّ جاء منصوبًا في عبارة فيهِ وخبر كان مرفوعًا في اخرى والميم ساقطة من "ممن" في موضع والمضارع الناقص المجزوم لم يحذف آخرهُ في لفظة والكسرة ابدلت ضمة والفتحة ضمَّة في لفظتين والراء دالًا في لفظة اخرى. فليت شعري هل يؤَاخذ المقتطف بهذه الهفوات واصحُّ كتب البشر لغةً لا تخلو من مثل هذه العيوب. انظروا قبل الماحكة الى نار القرى فانهُ في صفحة واحدة فقط وهي الرابعة والعشرون قد أُبدلت الفتحة ضمةً والصاد ضادًا والكسرة تنوينًا ورُفع خبر كان الناقصة. أَيعاب نار القرى على مثل هذه الاغلاط ويندّد بمؤَلّفهِ لانهُ سها عن اصلاحها او لان الذي صف الحروف لم يصلحها. فان كانت كتب اللغة التي تنقضي على كتابتها السنون العديدة وتراجع مسوداتها مرَّة بعد مرَّة بعد اخرى لا تخلو من اغلاط كثيرة في صفحات قليلة فهل ينتقد مثل هذه الاغلاط على المقتطف الَّا المتعنتون الماحكون لا سيما وانهُ جريدة في حجم المجلَّد تصدر مرة في الشهر حاوية لكل ما راق وشاق من الفوائد العلمية والفلسفية والادبية والصناعية والزراعية ويصرف جلَّ النظر فيها الى تصحيح المعاني وقليلهُ الى الالفاظ * وكيف خفي على

مدارك المعترضين السامية ان الافعال الناقصة والحروف المشبّهة بالافعال والنواصب والجوازم ترد في كل جزء من المقتطف مرارًا كثيرة فهلاّ علموا انهُ اذا وقع الخطأُ في واحدٍ منها دون البقية لم يكن ذلك الخطأُ "جهلاً تامًّا بامر اللغة" بل سهو يغضي عنهُ النبهاء. على انهُ لما كانت هذه الامور في راس مال المعترضين كلهِ فلا عجب ان حملتهم الخُيَلاء على مفاخرة اهل العلم والفضل بسقط المتاع والبضاعة الكاسدة

وزد على ذلك انهم لما عجزوا عن ان يجدوا اكثر من ذلك في المقالات العلمية الدقيقة عدلوا عنها وجعلوا اكثر انتقادهم للنبذ الزراعية والمسائل والاجوبة التي تكتب بابسط لغة ليفهمها ابسط العامَّة. على ان فضل منشئي المقتطف لا ينكر بل هو ظاهر كالشمس حتى في ابسط ما يكتبونهُ فان فيهِ من التحقيق المعنوي والتدقيق اللغوي ما يردُّ سهام المعترضين الى صدورهم وكيدهم في نحورهم كما يظهر للقارئ اللبيب مما سنوردهُ مستندين فيهِ كلهِ الى كتب اللغة وابلغ كتبة العرب

هذا ولو كان المعترضون يخطئون بالصواب لهان علينا احتمال تعنتهم وكان لهم عند العقلاء بعض العذر على ما جاءُوا بهِ من النكر ولكنهم لقلَّة علمهم في اللغة التي يدَّعون التضلع منها وزيادة تطاولهم انقبضت النفوس منهم وانحطَّ لديها اعتبارهم. اما قلة علمهم فنثبتها بالحجج القاطعة واما انحطاط قيمتهم فحسبنا برهانًا عليهِ كلام الناس فيهم

(١) قالوا ان قول المقتطف "مما يؤملنا بحسن مستقبلهِ" غلط مضاعف لان امَّل انما يتعدى الى الشيء المأمول مثل أمَلَ الثلاثي تقول أملت الخير وأمَّلتهُ ولا تقول فلان يؤملني الخير او "بالخير". كذا قالوا فاسمع ما قالهُ ائمة اللغة وشيوخها الصادقون قال ابن معروف في كنز اللغة "وأمَّلهُ الشيء تأميلاً جعلهُ يؤملهُ" وهو نصٌّ صريح واضح على ان امَّل يتعدَّى الى الشخص الآمل ايضًا خلافًا لما قالهُ المعترضون فقولهم غلط اوَّل. ثم قالوا ان امَّل الرباعي كأمل الثلاثي لا يتعدَّى بالباء فلا يقال يؤملني الخير او بالخير. وقال في المهذَّب في تعريف الرجاء ما نصهُ. "حتى يبلغ غاية الأمل بالخير" فعدى الأمل بالباء وهو حجَّة قاطعة على ان امل الثلاثي يتعدَّى بالباء ايضًا. فقولهم غلطٌ ثانٍ. وقال في محيط المحيط في تفسير "رجا الرجل الشيء يرجوهُ . . . امَّل بهِ". وهو دليل قاطع على ان امَّل الرباعيّ يتعدَّى بالباء. فقولهم غلط ثالث. هذا علاوةً على ان قواعد النحو تسوّغ تعدية امَّل بالباء اذا وردت على ما اوردها المقتطف. فقولهم اذًا غلطٌ على غلطٍ على غلطٍ وذلك يعدل "الجهل البسيط" على الاقل. وقولهم ان استعمال المقتطف لهُ "غلط مضاعف" غلط "رقي الى القوة الرابعة او مال مال الغلط" كما يقول الجبريون ولو اعترض على هذا التعبير المعترضون. ومال مال الغلط يعدل "الجهل المركَّب" في عرف

اللغويين فليبقَ محفوظًا في الاذهان

(٢) قال المعترضون ان المتطف جمع الوبأ على اوبئة وجمعُ الوباءِ اوباء والاوبئة جمع الوباء . نقول ان المقتطف لم يجمع الوبأ على اوبئة البتة وانما اورد لفظة الوباءِ في جملة والاوبئة في جملة اخرى لشيوعها . ودعوى المعترضين فاسدة واقلُّ ما يقال فيها انها مختلقة وذلك يظهر لكل منصفٍ من مراجعة الوجه ٥٧٨ من المقتطف . وربَّ قائلٍ يقول فما غرض المعترضين من هذا الاختلاق قلنا احذران نقول ان غرضهم من ذلك "التعنت والمماحكة" فانهم ارباب اللغة وشيوخها وانما غرضهم "معرفة اسرارها ودخائلها" فافهمه ولا تراجع فيهِ !!

(٣) "وقالوا ان قول المقتطف "فالوقاية تكون بثلث وسائط الاولى بفصل الحيوانات" خطاء والصواب فصل الحيوانات بترك الباء اذ الفصل هو الخبر . نقول ألا يصحُّ في علم هولاء الائمة ان يعلّق الجار والمجرور في الخبر المحذوف والتقدير الأولى حاصلة او تحصل بفصل الحيوانات أو هذا من "الاسرار والدخائل التي لا يستقيم لفظ ولا معنى الاّ بعد الوقوف عليها" "انّ اسرارهم لاسرار عاتٍ او قائف محجّبة بحجب الاوهام وانّ دخائلهم لدخائل دسّاس وسواس وقانا الله منها . ولعلهم يقصدون الاختصار في هذا الباب ولو بتفويت الصواب على نحو اختصارهم بعض كتب النحو والاعراب تسهيلاً للطلاّب !

(٤) وقالوا ان قول المقتطف "وفا خاصّة برم سطح النور" خطا لانهُ "انما يقال في اللغة ابرام لا برم" كذا قالوا وقال في محيط المحيط "بَرَم الامرَ يبرمهُ بَرْمًا احكمهُ والحبل جعلهُ طاقين ثم فتلهُ . وأبرَم الحبل والامر بمعنى بَرَمهُ . وهذا القول حجة دامغة على ان البرم وارد في اللغة بمعنى الإبرام خلافًا لما قالوا . على انهم يتطاولون على محيط المحيط كما يتطاولون على المقتطف وذلك واضح غاية الوضوح من انكارهم لما فيهِ قبل هذه اللفظة وبعدها . فانهم مغرورون بعلمهم وعلمهم اوهام واضغاث احلام اما نحن فلا نمسك عنهم فائدة فليعلموا ان عبارة محيط المحيط هي عبارة مهذب الازهري بلا موارية . "وكم من عائبٍ قولاً صحيحًا" . ثم قالوا "ان هذه اللفظة (برم) كيفما كانت في غير محلها" فقل لم كنت نبيًا فانقضوا غبار العبر عن حفظ الالفاظ واحسنوا حفظها فما كل من اراد الخوض في مسائل العلم كان له اهلاً

(٥) وقالوا ان قول المقتطف "ارياحًا بليغة" من استعمال العامّة واما الخاصة (ولعلهم يريدون انفسهم) فانما يقولون ارياحًا فاحشة . وقال مجد الدين بن الاثير والبليغ وصف لكل ما كان عظيمًا شديدًا مجاوزًا حدّ الاعتدال ومثّل عليهِ بمصاب بليغ . فليحكم المنصفون

(٦) وقالوا ان قول المقتطف "او بالحري" من لغو الكلام المفسد للمعنى ، ولم يبيّنوا مرادهم

من ذلك . فجوابنا انهُ لغو في مسامع الذين لا يدركون ويفسد المعنى على الذين يعقلون ولا يفهمون واما الفهماء الكرام فيجدون المعنى حيث لا يجدهُ غيرهم

(٧) وقالوا ان قول المقتطف فاكدٌ لونهُ بوزن احمرٌ غير منقول عن العرب والصواب كِد . قلنا ان ذلك لا يعاب على منشئي المقتطف فان اساتذتهما العلماء اصطلحوا على هذا الوزن جريًا على اصطلاحهم في الكيمياء ولو لم يكن مسموعًا عن العرب ولا مشاحة في الاصطلاح . فان قال المتعنتون ان هذا لا يرضينا قلنا ان ارضاء المتعنت صعب . ولكن اعلموا ان ذلك قد جرى كثيرًا بين العلماء فانهم اصطلحوا على الفاظ كثيرة لم تسمع عن العرب قطُّ مع وجود الفاظ بمعناها كالمُنيفت مثلاً فان العلماء استعملوهُ بدلاً من الشذاف والشنّاف مسموع والمنفت غير مسموع بدليل انّا اتينا على نيّف وستين كتابًا من كتب اللغة التي يستقي منها منشئا المقتطف فلم نجد للمنفت اثرًا فيها بالمعنى الذي استعملهُ فيهِ العلماء . والكتب المذكورة من احسن الكتب التي يُعتمد عليها كالصحاح والفيروزابادي وتاج العروس والمصباح الخ . وقس على المنفت الفاظًا تعدُّ بالمئات وسردها من المئات المئات أفلا يجد المتعنتون في ذلك مقنعًا

(٨) وقالوا ان قول المقتطف "الجواهر الفردية" خطا وصوابهُ الجواهر الفردة باسقاط ياء النسبة . وعابوا على المقتطف استعمالهُ بالياء منذ زمان طويل فليعلموا ان اساتذة منشئي المقتطف اصطلحوا هذا الاصطلاح لمناسبة الجواهر المادية التي لم يصطلح علماء العرب عليها ولا على ما يؤدي معناها لعدم ورودها في اجالهم فقالوا جواهر فردية كما قالوا جواهر مادية . فان لم يرق اصطلاحهم في اعين المتعنتين فليأتوا باحسن منهُ في مؤلفاتهم ان كانوا من العلماء الصادقين

(٩) وقالوا ان قول المقتطف "يتعاطى بيع الاقمشة" خطا لان "القماش في اللغة ما على وجه الارض من فتات الاشياء واستعمالهُ بمعنى النسيج عاميٌّ" نقول اولاً ان المقتطف لم يخصّ الاقمشة بالنسيج كما توهموا بل يصح ان يكون مرادهُ منها الامتعة وهو معنى الاقمشة بلا مخالفة كما يصحُّ ان يكون النسيج . وثانيًا ان ادعاءهم قد حملهم على مخالفة كتب اللغة كمحيط المحيط وغيرهِ وهي بين ايديهم فقد قال محيط المحيط وقُماش البيت متاعهُ . وهي عبارة الجوهري وتاج العروس . وثالثًا قال في محيط المحيط والقماش عند المولدين ما نُسج من القطن واربى تاج العروس عليهِ فقال والقمّاش بائع الامتعة وهو متقمش لابسٌ من فاخر القماش هكذا يطلقونهُ وليس القماش الّا ما ذكر . انتهى . فليحكم المنصفون بعد هذه الادلة القاطعة أعترض المعترضون تعنتًا ومماحكةً ام "جهلاً تامًّا بامر اللغة" كما اتهموا صاحبي المقتطف الفاضلين

(١٠) وقالوا ان قول المقتطف "تبطيل السكر" خطا صوابهُ ابطال السكر لان "التبطيل

لم يرد في اللغة اصلاً لا بهذا المعنى ولا بغيره". وقال في محيط المحيط بطَل الشيء عطلة واذهبه ضياعاً وضدّ اقامه. وابطل الشيء ذهب به ضياعاً وخسرًا". فثبت لنا من ذلك ان التبطيل يأتي بمعنى الإبطال بلا مماحكة خلافاً لما قاله المتعنتون. وقال في تاج العروس والتبطيل فعل البطالة. فثبت لنا من ذلك ان التبطيل يرد في اللغة بغير معنى الابطال المذكور آنفاً خلافاً لما زعموا. فاعجب لهذا "الصلف والادعاء" أرأيت في حياتك عاقلاً يكيل القول جزافاً ويرمي الكلام على عواهنه على حين يدّعي انه من شيوخ اللغة الكاشفين لاسرارها العالمين بدخائلها

(١١) وقالوا ان قول المقتطف "قشرة الارض الجامدة لا تقلّ سماكتها عن ٨٠ ميلاً" خطأ والصواب ابدال لفظة سماكتها بثخانتها لان "السماكة لم ترد في اللغة اصلاً" فليعلموا اولاً ان السماكة اخصّ من الثخانة والسميك (ايها المعترض الرقيق) اخصّ من الثخين (ايها الدقيق) فنازل عن عرش ادعائك واسمع ما نقله محيط المحيط عن العلماء قال "الثخين عند الحكماء الجسم التعليمي وهو حشوٌ يحصره سطح واحد كما في الكرة او سطحان كما في المخروط ... والثخن ان كان اخذاً من الاسفل الى فوق يسمى سمكاً". ولكي يقرب فهم ذلك من مداركك السامية نورد لك مثالاً عليه من كتاب تحرير الاصول لاقليدس تاليف نصير الدين الطوسي، قال في مصادرات المقالة الحادية عشرة "الجسم كل ما له طول وعرض وسمك" وايضاً "ان كان الضلع الثابت في الاسطوانة (وهو سهمها) "مساوياً لقطر قاعدتها فسمكها يساوي ثخنها وان كان اطول فسمكها اطول (من ثخنها) وان كان اقصر فسمكها اقصر" (من ثخنها). هذا وقد كان عهدنا ان الذي نسبت الردّ اليه قرأ ذلك على استاذيه منشئي المقتطف ايام كان في المدرسة الكلية. فلقد ظلمته اذ طبعت الرد تحت اسمه ولم تطلعه عليه والاّ فكيف يرى هذا الخطاء "الفاحش" الذي لا يخفى على الصغار ولا يصلحه بعد ان تكرّر على دماغه المرار العديدة ولا عجب فقد لا تبقي "الثخانة" لصفة اخرى مكاناً. وليعلموا ثانياً ان قولهم "السماكة لم ترد في اللغة اصلاً" دعوى بلا دليل وهو مردود بدليل قول محيط المحيط "سمُك الشيء يسمُك سماكةً كان سميكاً. والسميكُ ضد الرقيق" انتهى. أيحسبون هذا القول قولاً مختلقاً او مسترقاً من بيت ابيهم كما يختلقون الاقوال ويسترقونها ام غرضهم انكار فضل كلّ ذي فضلٍ والتعنت على كلّ كاتب. فليحكم المنصفون

(١٢) وقالوا ان قول المقتطف "ان هذه الحيوانات تستكنّ في النهار" خطاء لان الاستكنان بمعنى الاستتار والمقتطف يريد به معنى السكون. وقال في محيط المحيط استكنّ الرجل استكناناً استتر ورجع الى كنّه والكنّ وقاء كل شيء وسترهُ والبيت. انتهى. فواضح مما تقدّم ان معنى الاستكنان الرجوع الى الكنّ اي البيت او الستر. فاسمع عبارة المقتطف وهي "ان هذه الحيوانات (يعني التي

في الدم) تستكنُّ في النهار وتجول في الليل كانها الضواري تبيت فرائسها تبيتاً". انتهى .
فكل من لم يجعل الله على بصيرته غشاوةً يرى ان مراد المقتطف هنا باستكنان الحيوانات نهارًا رجوعها الى اماكنها حيث تبقى متقطعةً عن اصطياد فرائسها كالضواري التي تستكنُّ نهارًا اي تاوي الى كنها وتجول ليلاً في طلب فرائسها. ثم قالوا "وفي هذا الموضع من النظر المعنوي ما نتركهُ الى محلهِ كما تركنا غيرهُ من سائر المآخذ الواقعة على ما وراء اللفظ "انتهى . فما اصدق قول القائل

لو كنتَ تعلمُ ما اقول عذرتني اوكنتُ اجهل ما تقول عذلتكا

لكن جهلتَ مقالتي فعذلتني وعلمتُ انك جاهلٌ فعذرتكا

(١٣) وقالوا ان قول المقتطف "بعض شبان هذا الجيل" (واقتصروا عليهِ وكان الواجب ايرادهُ بتمامهِ وهو "بل بعض شيوخهِ") خطأ "وانما الجيل الصنف من الناس كالعرب والفرس مثلاً . لا اهل الزمن الواحد كما توهَّم المقتطف" كذا قالوا وليتهم يفهمون ما يقولون ألا يصح ان يكون مراد المقتطف من الجيل الامَّة او الصنف من الناس . أوَلا يتعيَّن ان يكون هذا مرادهُ لان كلامهُ موجَّه الى هذا الصنف من الناس لا الى كل الاصناف العائشين في هذا الزمان . ولكن هذا التغليط موجَّه لغير المقتطف فليس المقتطف بالقائل ذلك بل محيط المحيط وهذا نصهُ حيث قال "ويطلق الجيل توسُّعًا على عمر الانسان وعلى مئة سنة وعلى اهل الزمان الواحد وذلك من كلام المولدين او هو مسموع من العرب . قال ابو الطيب المتنبي

وانما نحن في جيلٍ سواسيةٍ شرٍّ على الحرّ من سقمٍ على بدنِ

يريد بالجيل اهل زمانهِ" انتهى * هذا ويشقُّ علينا ان نرى هولاء المتطاولين العاجزين ينكرون فضل كل ذي فضل ويهجمون متنكرين على كتاب في اللغة اضحت فوائدهُ اشهر من نارٍ على علم فاين مقام المعترضين من مقامهِ واين علمهم من علم صاحبهِ تغمَّدهُ الله برحمتهِ ورضوانهِ

ومن جهلت نفسهُ قدرهُ رأى غيرهُ منهُ ما لا يرى

والظاهر ان مراد المعترض من هذا الاعتراض الفاسد التعريض بانهُ شرح ديوان المتنبي على غير هذا النمط . فنحن لما كنا لا نريد لهُ الَّا الخير ولو اراد لغيرهِ الشرَّ بلا سبب ننصح لهُ ان يراجع لفظة "الجيل" في تاج العروس قبل ان يتصدَّى لتغليط العلماء

(١٤) ومن اغرب ما اضحكنا انتقادهم لقول المقتطف "فالعلم في صدورهم ميت لا يكاد يباصُّ ويبورق حتى تلفحهُ حرور المباحثة" بالكلام التالي وهو "فياليت شعري اذا كان ميتًا فكيف يباصُّ ويبورق والباصُّ والابراق لا يكونان الَّا بالحياة والميت لا حياة فيهِ" وتوهموا عند ذلك انهم بلغوا حدَّ الاعجاز في البلاغة وجاوًا باقوى البراهين في الاعتراض حتى قالوا تهكمًا "ان عبارة

المقتطف هذه في آية العلم والفلسفة" فلما قرأت اقوالهم الفلسفية ! ووقفت على ادلتهم المنطقية ! دعوت صبياً من طلبة البيان وقلت قلْ لي يا فلان . لماذا فصل المقتطف جملة "لايكاد يتاصّل" عن التي قبلها فاجابني لوجود شبه كال الاتصال بينها وهذا الفصل هو الاستئناف . ومثاله البيت الذي جاء في عقد الجمان للشيخ ناصيف اليازجي

قال لي كيف انت قلتُ عليلُ سهرٌ دائمٌ وحزنٌ طويلُ

فكانه قيل ماذا قلت قلت عليل ثم قيل ما سبب علتك فقال سهر دائم الى آخره . فالفصل في قول المقتطف استئناف فكانهُ قيل لهُ بعد قوله "والعلم في صدورهم ميت" ما سبب موتهِ لان العادة انهُ اذا قيل مات فلانٌ يسأل عن سبب موتهِ فقال انهُ "لا يكاد يتاصل و يورق حتى تلفحهُ حرور المحاكة" فهذا كلام طالب يتعلّم البيان وربّ طالب صغير متضع يعلّم شيخاً معجباً مدّعياً

(١٥) بقي علينا ان نبسط الكلام على تلك لفظات الأولى "البقاع" الواردة في قول المقتطف "الا بقاعا لا تزال ذاتية" فهي غير جائزة الاستعمال في حكم المعترضين والسبب في عدم جوازها التعنت لا غير وليس للمتعنت جواب عندنا . هذا ولا يخفى على القارئ اللبيب ان البقعة في القطعة من الارض على غير هيئة التي جنبها او التي يخالف لونها لون ما يليها او التي يستنقع الماء فيها كما في كتب اللغة . فاستعمال المقتطف لها صحيح لا يرتاب فيه عاقل كما هو ظاهرٌ . والثانية "القائمقامين" ويجب ان تكون في حكم المعترضين اقوام المقامات ! فهذه لا تستحق ان نلتفت اليها لا سيما وان المقتطف لم يأت بها من عنده لانها عنوان فصل من الفصول التي جاءت في قانون اصول المحاكمات الجزائية ترجمة عزتلو نقولا افندي نقاش . فلما ذكر المقتطف فصول الكتاب المذكور في باب الهدايا والتقاريظ ذكرها من الجملة غير متعمّد الانتقاد ولا التخطئة . ولا يجهل المعترضون ذلك وانما اوردوا اللفظة قصداً للتخطئة ورغبة في انكار فضل كل كاتب فاضل فلا يأمن جانبهم اديب ولا يتخلص طويتهم كاتب لبيب . والثالثة "عدم" في قول المقتطف "يؤمن عدم انتقالها" قال المعترضون "والصواب ان يقال يؤمن انتقالها" . فاصابوا ونحن لا ننكر ذلك بل ننصف خصمنا ولو جار . على اني لما قابلت منشئ المقتطف في امر هذه اللفظة اراني المسودة الاصلية فاذا فيها "لكي يؤكد عدم انتقالها" ثم ارادوا ان يبدلوا لفظتي "يؤكد عدم" بلفظة يؤمن فحذف جامع الحروف لفظة يؤكد وترك "عدم" سهواً . وان زعم المعترضون اننا نختلق عذراً كما يختلقون العلل زوراً قلنا لهم راجعوا ما جاء في المقتطف قبلاً فقد وردت هذه اللفظة فيهِ كثيراً . كقوله "يأمنوا غوائلها" وجه ١٧٠ من السنة الثالثة . وقوله "يؤمن شرها بعض الامن" وجه ٢٧٢ من السنة الخامسة وهلمّ جرًّا

هذا واما ما في كلام المعترضين من القذف والبذي فليس له عندي جواب فاني قد تعلمت من استاذيَّ منشئي المقتطف اجلَّ الله قدرها ان اغضي عن السفاهة واعرض عن الاقوال الخارجة عن دائرة الحشمة والادب وان لا اناظر الَّا في العلم ولو اراد الخصم الفرار منهُ بالقذف والشتم فالجاهل السفيه يذم والعاقل الاديب يمدح وكل اناء بالذي فيهِ ينضح

اسطون الحدَّاد

لغة الكتب العلمية والصناعية

لقد اعتاد قرَّاء العربية مطالعة كتب الادب كديوان المتنبي والفارض وابن معتوق ومقامات الحريري والهمذاني ونحوها من المؤلفات التي تحرَّى اللغة على الاخص فظن كثيرون ان كل ما يكتب بالعربية يجب ان يكتب على مثل هذا النمط بل قد تطرَّف بعض الكتَّاب من الطلَّاب فصاروا لا يعدُّون الكتاب كتاباً في اي فنٍّ كان الَّا اذا كان مسجَّعاً تطرب المسامعَ قراءتهُ كثير التشبيه والمجاز متعدد النكات البديعية وقد ذهلوا عن ان الكتب العلمية والصناعية التي الَّفها علماء العرب تحرَّى المعنى اولاً واللفظ ثانياً فاذا افاد اللفظُ المعنى المقصود اكتفوا بهِ ولو لم تطرب لهُ الاذن وتنبسط لتكثرهِ النفس . ولمَّا كان هذا المقام انسب ما يقرَّر فيهِ ذلك في الاذهان اوردنا على صدق مقالنا شذرات مقتبسة من اشهر المؤلفين الذين رفعوا منار العلم واقرُّوا الامَّة العربية على عماد الفخر والمدنيَّة

من ذلك في العقليات ما جاء في رسالة "في اثبات القوى النفسانية" لجالينوس العرب الشيخ الرئيس ابن سينا وهو بنصهِ "من رام وصف شيء من الاشياء قبل ان يتقدَّم فيثبت اولاً انيتهُ فهو معدود عند الحكماء ممَّن زاغ عن محجة الايضاح فواجب علينا ان نتجرَّد اولاً لاثبات وجود القوى النفسانية قبل الشروع في تحديد كل واحدة منها وايضاح القول فيهِ ولما كانت اخص الخواص بالقوى النفسانية شيئين احدهما التحريك والثاني الادراك فواجب علينا ان نبيّن ان لكل جسم متحرك علة محركة ثم يتبين لنا من ذلك ان الاجسام المتحركة بحركات زائدة عن الحركات الطبيعية كالهابطة الثقيلة والصاعدة الخفيفة لها علل محركة نسميها نفوساً او قوى نفسانية وان نبين ان بعض الاجسام مهما رم بائة مدرك فان ادراكهُ لن يصح نسبتهُ اليهِ الَّا لقوى فيهِ متمكنة من الادراك ونتخذ ونقول ان ما لا يعاوق العقل فيهِ ريبة ان الاشياء منها ما اشتركت في شيء وافترقت في آخر وان المشترك فيهِ المفترق" الخ

وفي الطبيعيات * ما جاء في رسالة في الضوء للعلامة المحقق الحسن بن الحسين بن الهيثم وهو بنصهِ "وجميع الاجسام الطبيعية المشف منها والكثيف فيها قوة قابلة للضوء فهي تقبل الاضواء. من الاجسام المضيئة والمشف من الاجسام فيه مع القوة القابلة للضوء قوة مؤدّية للضوء وهي الشفيف والاجسام التي تسمّى مشفة هي الاجسام التي ينفذ الضوء فيها ويدرك البصر ما وراءها وهذه الاجسام تنقسم قسمين وينفذ الضوء فيها على وجهين احد الوجهين ان ينفذ الضوء في جميع الجسم المشف والوجه الآخر هو ان ينفذ الضوء في بعض اجزاء الجسم المشف دون بعض"

وفي الكيمياء * ما جاء في كتاب الاسرار لابي بكر بن زكريا الرازي وهو بنصهِ "اودروحورس وهو الزيبق يعمل من الجوهر المسمّى ماميون المنسوب الى قنبارس على هذه الجهة توخذ طرجهارة من حديد وتصير في قدر فخار ويصير الجوهر في الطرجهارة ويوضع عليها انبيق ويطين حوالي الانبيق ويوقد تحت القدر فان البخار الذي يصعد الى الانبيق اذا جمع يكون زيبقاً.. والقرعة والانبيق ذات الخطم والقابلة تصلح لتقطير المياه ولكن القدر الذي يصب عليها مثل المرجل وتكون القرعة مغرقة في الماء الى فوق الدواء الذي يكون فيها ويكون عند المستوقد قدر بماء حار ليزاد منه القدر متى نقص ويحفظ حتى لا يصيب اسفل القرعة اسفل القدر وقد يصعد في قرع مطينة معلقة في المستوقد على ساكن من طين او يجعل على قدر فيه رماد ويوقد تحته وهي اخص للتصليب او تنصب القرعة على آجرة عليها رماد ويحشى الرماد مع جوانب القرعة"

وفي صناعة الادوية * ما جاء في كتاب السموم لعبد الحق المعروف بابن شابل وهو بنصهِ "يوخذ فرخ صنونيا وهو الخطاف فيلسع بافعى حتى يموت ثم يصير بين صفيحتي نحاس احمر لاصقتين يوماً ثم يدفن في مزبلة او في موضع عفن حتى يعفن وييبس ويلصق بعضه ببعض ثم يخرج فيجفف ويصير منه في طعام او شراب مقدارهُ يوم وان لم يدارك بالعلاج هلك" وايضاً. "توخذ الدابة التي تسمّى السامندرا وهي دابة تشبه السام ابرص وعلامتها انها اذا القيت في النار اطفتها. خذها فالقها في اناء وادفنها في الزبل اربعين ليلة تبدل الزبل كل خمسة ايام فانه يتهرا ويعفن ثم اخرجهُ وجففه واسحقه وارفعه فاذا اردت فخذ منه مقدار نصف درهم يصير في طعام او شراب ويكون الطعام حارًّا مقدارهُ ثلثة ايام واقل"

وفي الحساب * ما جاء في رسالة في ايضاح البرهان على حساب الخطاءين لابي سعد جابر بن ابرهيم الصابي وهو بنصهِ "اذا اردت حساب شيء من فنون هذا الباب فاقتضبت مقدارًا من الجنس الذي تسال عنه اي مقدار كان كالعدد او الخط او السطح او غير ذلك مما يقع عليه الحساب سمّ ذلك المقدار المال الاول ثم افعل به مثل ما قيل لك في السؤال فان اتفق لك ان تصيب

فهو الجواب والاصابة على هذه السبيل لا تعتد بها وان اخطأ ما اردت فخذ مقدار ما اخطأت به وسمه الخطأ الاول وان كان العمل انتج لك زيادة بذلك المقدار عما يوجبه السؤال فسمه الخطأ الزائد وان كان انتج نقصانًا فسمه الخطأ الناقص" الخ

وفي الجبر والمقابلة * ما جاء في شرح لامية ابن الهائم لسبط المارديني وهو بنصه "المقدار العددي الذي يضرب في نفسه قد يكون مجهولاً وقد يكون معلومًا فان كان مجهولاً سمي شيئًا في اصطلاح جميع اهل علم الجبر والمقابلة وسمي جذرًا عند اكثرهم وان كان معلومًا سمي جذرًا عند الجميع وشيئًا عند الاكثرين فعلى هذا لفظ الشيء والجذر مترادفان عند الاكثرين ولهذا صرّح المتقدمون والمحققون بترادفهما منهم ابن الياسمين وابن البنا وابو كامل في الشامل حيث قال الجذر هو الشي والشي هو الجذر وانما هما اسمان يتعاقبان على معنًى واحد انتهى. واما غير الاكثرين فثلاثة اقسام قسم يخصون الشي بالمجهول والجذر بالمعلوم فيكون الشي والجذر متباينين اي متقابلين وقسم يخصون الجذر بالمعلوم ويعمون الشي في المعلوم والمجهول فيكون الشي اعم من الجذر عمومًا مطلقًا وقسم عكسوا فخصوا الشي بالمجهول وعموا الجذر"

وفي الهندسة * ما جاء للشهير نصير الدين الطوسي في الهندسة وهو بنصه "كل خطين قاما على نقطتي زاويتين مسطحتين متساويتين في السمك واحاط احدهما مع ضلعي زاويته بزاويتين متساويتين للزاويتين اللتين يحيط بهما الخط الآخر مع ضلعي زاويته كل لنظيرتها واخرج من نقطتين على الخطين كيف ما وقعا عمودان على سطحي الزاويتين ووصل بين نقطتي الزاويتين وبين مسقط العمودين بخطين فالزاويتان اللتان يحيط بهما الخطان الحادثان والخطان الواقعان في السمك متساويتان"

وفي المساحة * ما جاء في رسالة لاحمد بن ابرهيم الحريري في "صنعة آلة يُعرَف بها الابعاد" وهو بنصه "عمل هذه الآلة ان تخذ لوحًا عريضًا . . . من خشب صلب بقدر ما يمكن ان يثبت على وجه ارض مستوية اذا وضع عليها بسهولة وسوي وجهه وجميع جوانبه من كل جهاته حتى تصير زواياه كلها قائمة ويصير مستوي الوجه من غير نتوء فيه البتة ثم ترسم على وجهه نصف دائرة القرب من طرفه الذي يلي الارض وتجعل قطرهُ على احد جانبيه اللذين يقومان في السمك اذا وضع راس اللوح على الارض حتى اذا وضعنا راسهُ على سطح فيكون موازيًا بالقياس لسطح الافق سار القطر قائمًا على زوايا قائمة الخ"

وفي القطوع المخروطية * ما جاء من رسالة لاحمد بن محمد السجزي وهو بنصه "اني كنت متفكرًا في امر الخطين اللذين احدهما خط مستقيم والآخر محيط القطع الزائد فانهما يقربان دائمًا

باخراجها الى غير النهاية ولا يمكن ان يلتقي احدهما بالآخر وهذا شيء بعيد من التصور والفكر ولو وصف بين يدي احد من اهل العلم والغور في دقائق الامور لتحير في ذلك وما قبل عقله وان كان متفلسفاً دون ما يستند بالبرهان الهندسي الذي اتى به ابولونيوس . وانا كنت متحيراً في امر تصورها" الخ

ولو اوردنا شذرة من كل فرع من فروع العلوم العقلية والرياضية والطبيعية التي كتب فيها علماء العرب لملأنا سفراً كبيراً ولكننا نكتفي الآن بما اوردنا دليلاً على ان الكتب العلمية والصناعية لا يقصد فيها تحسين الجمل وانتقاء الالفاظ بل تمحيص الاقوال وضبط المعاني

فلتات الطبيعة

جاء في جريدة الاهرام الغراء ما نصهُ : روت جريدة العلوم البيولوجية الحوادث الآتية فرأيت ان آتي على ملخص ترجمتها لما بها من غرابة الوقوع وندرة الحصول قالت

لا حاجة الى بيان كون عدد النتاج في النوع الانساني لا يزيد عن الواحد او الاثنين بمعنى ان المرأة لا تلد غالباً في ولادة واحدة ما يزيد عن التوأمين . ومن النادر جدًّا ان يجاوز الخمسة وقد ذكر الاطباء والمؤرخون حوادث غير قليلة نادرة المثال نأتي على ذكر الاشهر منها ليس الاّ

ذكر ابوقراط وجالينوس وغيرهما من اطباء العصر المتوسط وقوع عدة ولادات رباعية وخماسية في القطر المصري والجهات الجنوبية من اسيا وروى اوسياندر الشهير بمؤلفاته في هذا الصدد انه رأى مرأى العين ثلاث نساء كثيرات النتاج امّ الواحدة منهنّ كانت ولادتها في الغالب توأمين وكثيرًا ما ولدت ثلاثة وقد ورثت احدى بناتها هذه الخاصية عنها فقد ولدت مرارًا عديدة ثلاثًا ورباعًا واخيرًا ولدت خمسة ولم تكن اختها باقل منهـا نتاجًا فقد ولدت ٣٢ ولدًا قبل ان تجاوزت السنة ٣٣ من العمر ثم ذكر هذا المؤلف ان امرأة ولدت ٥٣ ولدًا على دفعات متوالية ١٨ مرة احادية و ٥ مرات توأمية و ٤ مرات ثلاثية ومرة واحدة سداسية والمرة الاخيرة . اعية

وقال ميكيل ان امرأة احد الفلاحين وقد كانت ربعة القوام واسعة الارداف ولدت ٤٤ ولدًا من زوجين شرعيين ٣٠ من الاوّل و ١٤ من الثاني على ثلاث مرات ٦ في الاولى و ٥ في الثانية و ٣ في الثالثة

وفي اوائل هذا القرن كان لاحدى سيدات باريز ١٨ ولدًا جاءت بهم في ست ولادات كل منها ثلاثة * وذكر العلامة بورداك الفيسيولوجي شخصاً يدعى تراجيالي تزوّج بعدة زوجات شرعية ورزق منهنّ ثلاثين ولدًا * وسنة ١٧٧٢ كان لاحد الفعلة في لندرة ٤٦ ولدًا من ثماني

زوجات * والكونت رابوالا سبانصورجي قابل الملك هنري الثاني باثنين وثلاثين ابناً واثنتي عشرة بنتاً

واحد الروسيين في ضواحي موسكو تزوَّج بامرأتين ورزق منها ٨٧ ولداً ٦٩ من الاولى على ٢٧ ولادة منها اربع ولادات كل منها ٤ اي ١٦ و ٧ كل مرة ٣ اي ٢١ ولداً و١٦ ولادة كل منها اثنان اي ٣٢ والثانية ولدت ١٨ ولداً في ٨ سنوات قال وفي سنة ١٧٨٢ كان منهم ٨٣ احياء في حين كان الاب غير متجاوز ٧٥ سنة سناً . وجاريتان حبشيتان ولدتا ٣٠ ولداً على اربع دفعات وعدد النتاج في جهات غينة يكاد لا يضاهى في غيرها من البلاد على ما ذكرهُ المتجرون بالرقيق . قال احد سائحي البورتغال انهُ ليس من النادر وجود آباء لهم من البنين ما يبلغ ٨٠ ولداً بل مئة من زوجات تختلف في العدد كثرةً وقلةً

والمرأة المدعوة اليصابات بولر بلغت من العمر ٩٢ سنة وكان لها من اولادها واولاد اولادها ١٢٥٠ ولداً ذلك انها ولدت ١٦ ولداً تزوَّج منهم ١٢ فولدوا ١١٤ ولداً بين ذكور واناث وهؤلاء ولدوا ٢٢٨ ولداً وهؤلاء لما تزوَّجوا رزقوا ٩٠٠ ولد . قالت الجريدة اذا كان الزواج في سائر مناطق الكرة كثير النتاج على هذا المنوال فلا نلبث ان نرى الارض تضيق بالسكان ويصبح الغذا اقل كثاً من ان يسد عوز بني الانسان . انتهى باختصار الدكتور

اسكندر رزق الله

الانيميا

لجناب الدكتور يعقوب ملاَّط

الانيميا حالة مرضية يبدو فيها المصاب للناظر اصفر اللون خائر القوى وذلك لقلة مقدار الدم النسبي في جسدهِ وتغير صفاتهِ عن الحالة الطبيعية . وهي تصاحب اكثر الامراض الضعفية التي يرافقها هزال البدن وفاقة الدم وهذا الهزال وهذه الفاقة هما المرض الذي نحن في صددهِ . ويقال ان انحراف التغذية وضعف الدم وقلة كرياتهِ المرافقة بعض الامراض مثل مرض بريت والسرطان والتدرن تحدث نوعاً من الانيميا وتعد الجسد لتلك الهيئة الضعفية وتسبب فيهِ استعداداً

وتقسم الانيميا الى بسيطة عامة وخبيثة هندية والهندية خاصة ببلاد الهند فلا نتعرض لوصفها . اما العامة فمن اعراضها الضعف الزائد وقلة احمرار الغشاء المخاطي فاذا قلبت ملتحمة العين مثلاً او الشفة يرى المكان الغشائي الاحمر عادةً ابيض باهتاً والنسيج مرتخياً او ضخماً قليلاً ويلاحظ ذلك خاصة في اللسان وما يجاورهُ من الفم وفي اللثة . ومنها ضعف النبض وصغرهُ وصغر الاوردة السطحية وصغر

حجم القلب عند فتح الرئة وربما علم صغرهُ في الفحص الطبيعي من الخارج ومثلهُ الطحال والكبد . ومنها الضعف الزائد في القوة حتى يزيد اسراع النبض وكل علامات الانحطاط عند اقل سبب . ومنها قلة شهوة الطعام وزيادة طلب الماء لسبب نشوفة الفم وفي اواخر العلة يبدو الانتفاخ في الاطراف وهو ما يسمى بالاوذيما او استسقاء الطرف

والطبيب يعرف هذه العلة بالفحص الطبيعي الذي مدلولهُ انفاط القلب واستماع ما هو داخل الصدر وذلك خاص بصناعته فنضرب عنهُ صفحاً

واما اسباب الانيميا ان لم تكن مزاجية فهي على الغالب كثيرة الاشغال العقلية والدرس المستطيل وخاصة اذا كان بدون جزاء او بجزاء ستار ولعل المثل يتغير فيقال من الآن فصاعداً جزاء منشئي المقتطف !

ومن الاسباب ايضاً عدم التغذية الكافية نظير الصوم المستطيل والانقطاع عن الغذاء الجيد والسكنى في محلات رطبة رديئة المناخ

ومنها خسارة سيالات الدم خسارة دائمة كما في كثرة الارضاع او كثرة تولد الصديد او التعفية المزمنة او السيال الابيض وما اشبه

ومنها نزف دم وافر او فصد اهل بلادنا حسب عادتهم القديمة . وقد رايت مدة سياحتي في العام الماضي في الناحية الشمالية من سورية ان الفصد هو زاد الانسان الاخير حتى يقول اهل البيت تعزية لانفسهم ماذا نعمل اكثر من اننا فصدناهُ خمس مرات واكثر

اما علاجها فهو مضادة هذه الاسباب والاعتناء التام بالوسائط الصحية الممكنة واعطاء المقويات اللازمة حسب رسم الطبيب

(**المقتطف**) وقد وصف الدكتور فان ديك في كتابهِ الشهير في الباثولوجيا الوصفات الآتية منها صبغة اعلى كلوريد الحديد ما بين ١٠ امنام و ٣٠ منها في مدوف الكواسيا او الكلومبا . واذا كان (سبب الانيميا) من قبل الدرب المزمن او السيال الابيض او زيادة الطمث تستعمل العلاجات المناسبة لتلك العلل ومن افضل المقويات في الانيميا شراب فصفات الحديد والستركنين والكينا هكذا كبريتات الحديد ٥ ق فصفات الصودا ٨ ق كبريتات الكينا ١٩٢ قمحة حامض كبريتيك مخفف ما يكفي ماء الامونيا ما يكفي استركنين ٦ قمحات حامض فصفوريك مخفف ١٤ ق سكر ١٤ ق . ذوّب كبريتات الحديد في ٨ ق ماء غال وذوّب فصفات الصودا في ١٦ ق ماء غال وامزج المذوّبين واجمع الراسب اي فصفات الحديد واغسلهُ حتى يصير عديم الطعم وذوّب كبريتات الكينا بما يكفي من الحامض الكبريتيك المخفف في ١٦ ق ماء . ثم ارسب الكينا بواسطة ماء الامونيا واجمع الراسب واغسلهُ ثم ذوّب

فصفات الحديد والكينا والاستركنين في الحامض الفصفوريك المخفف ثم اضف السكر وامزج الكل بلا حرارة . فيكون فيه قمحة من فصفات الحديد وقمحة من فصفات الكينا و $\frac{١}{٣٢}$ قمحة من فصفات الاستركنين لكل درهم فيعطى منه درهم اي ملعقة صغيرة كل يوم ثلاث مرات

اذا كانت المعدة ضعيفة يعطى كربونات الحديد مع السكر او مزيج الحديد المركب حسب الاقرباذين او حب كربونات الحديد او شترات الحديد والامونيا

اذا اقتضى استعمال الحديد مدة طويلة كما في انيما الثلك المولم او انواع اخر من الثرانيميا فالنوع الافضل هو الاكسيد المغنطيسي ما بين ٥ قمحات و ٢٠ قمحة كل يوم مرتين او ثلاث مرات في ماء او الحديد المحوَّل بهدروجين ما بين قمحة واحدة وخمس قمحات منه ثلاث مرات كل يوم مسحوقًا او حبًّا ويناسب ايضًا شترات الحديد او شترات الحديد والكينا

اذا حدث قرف زائد او حمى يقتضي رفع هذه الانواع ويستعمل مقاطس ماء مع حامض هيدروكلوريك وفي كل الاحوال اذا كانت الامعاء قابضة تليَّن بحب الصبر والمرّ مساء ويوافق ارسال العليل الى ينابيع مياه حديدية لكي يستعملها شربًا واستحمامًا

النشاء

النشاء جسم مركب من الكربون والهدروجين والاكسجين وعبارته الكيماوية (ك٦ هـ١٠ ا٥) اي ان فيه ست دقائق من الفحم متحدة بخمس دقائق من الماء . واكثره يستخرج من البطاطا والحنطة والارزّ ونشاء البطاطا سهل الاستخراج لان اكثر المادة الجامدة في البطاطا نشاء كما يظهر من هذا الجدول الدال على مواد البطاطا خضراء وجافة

	في كل مئة جزء من البطاطا الطرية	في كل مئة جزء من البطاطا المجففة على ١٠٠°
ماء	٧٥٫١	
اليومن نباتي	٢٫٢	٠٩٫٦
مادة زيتية	٠٠٫٣	٠٠٫٨
الياف خشبية	٠٠٫٤	٠١٫٧
نشاء	٢١٫٠	٨٣٫٨
مواد معدنية	٠١٫٠	٠٤٫١
	١٠٠٫٠	١٠٠٫٠

ويستخرج نشاء البطاطا على هذه الطريقة. تقطع الرؤوس قطعاً صغيرة وتدق حتى تصير كالعصيدة فتجعل في منخل معدني ويصب عليها الماء حتى يصير ينزل من المنخل صافياً فيحمل الماء كل النشاء وتبقى الالياف في المنخل. ثم يترك الماء الذي فيه النشاء حتى يرسب كل النشاء منه فيراق ويصب على النشاء ماء جديد ويترك حتى يرسب نشاؤه ويكرر العمل حتى لا يعود الماء يتلون. ثم يمزج النشاء بقليل من الماء ويصفى بمنخل شعري ضيق الخروب ليتنقى من كل الشوائب التي تخالطه ويراق الماء عنه ويجفف في الهواء ثم على نار خفيفة. هذه طريقة استخراج النشاء من البطاطا وهي سهلة جداً كما يظهر وليس كذلك طريقة استخراجه من الحنطة لان في الحنطة جوامد كثيرة يعسر نزعها كما يظهر من الجدول التالي الدال على تركيب الحنطة

	في كل مئة جزء من الحنطة
ماء	١٢٫١
اليومن نباتي	٠٫٣٫٠
مادة زيتية	٠١٫١
الياف خشبية	٠١٫٥
نشاء	٦٠٫٨
دكسترين وسكر	١٠٫٥
كلوتن	١٠٫٥
مواد معدنية	٠١٫٥
	١٠٠٫٠

ولاستخراج النشاء من الحنطة طريقتان مشهورتان الاولى طريقة الاختمار وهي المعوّل عليها في بلادنا والثانية الطريقة الافرنجية الحديثة وهي المعوّل عليها الآن في بلاد الافرنج لانها اكثر ربحاً. فالطريقة الاولى هي ان يبل القمح بالماء ويترك حتى يلين فيوضع في اكياس ويُداس حتى ينفصل عن قشره ثم يترك مقدار يوم فيفسد الكلوتن الذي فيه ويختمر به السكر وبعض النشاء فيتكون من اختمارها حامض خليك وحامض لبنيك وهذان الحامضان يذيبان ما بقي من الكلوتن. ثم يغسل بالماء مراراً كثيرة مدة عشرين يوماً حتى يبطل الاختمار ويوضع في اكياس وتضغط فيخرج منها الماء كاللبن حاملاً النشاء معه ويصب الماء الذي فيه النشاء في مناخل دقيقة ويغسل جيداً فيتنقى او يصب في حياض واسعة ويترك حتى يركد فتكون الطبقة العليا من الراكد نشاء صرفاً والوسطى نشاء ممزوجاً بقليل من الصمغ وتكون السفلى حاوية قليلاً من النشاء. ثم يضاف الى هذا النشاء قليل من اللازورد حتى يضرب لونه الى الزرقة

والطريقة الثانية ان يذاب كلوتن القمح بطحون قلوي فيبقى النشا على حالهِ واكثر استعمال هذه الطريقة في استخلاص النشاء من الارز وتركيب الارز هو كما ترى في هذا الجدول

	في كل ١٠٠ جزء من الارز
ماء	٠٥٫٠
نشا	٨٣٫٠
كلوتن	٠٦٫٠
الياف خشبية	٠٤٫٨
سكر ودكسترين	٠١٫٠
مادة زيتية	٠٠٫١
مواد معدنية	٠٠٫١
	١٠٠٫٠

فيبل الارز بماء فيهِ $\frac{1}{٢٥٠}$ من وزنهِ من الصودا الكاوي مدة اربع وعشرين ساعة ثم يغسل ويطحن ويبل بماء فيهِ قليل من الصودا مدة يومين او ثلاثة . ثم يراق الماء عنهُ ويمزج بماء جديد ويصب في اناء آخر عند ما ترسب منهُ الالياف الخشبية ويترك حتى يرسب . ثم يجفف على ما تقدم ويلوَّن بقليل من اللازورد

ونشا الحنطة ونشا البطاطا ونشا الارز متماثلة كلها في بنائها الكيماوي ولكنها مخالفة في شكل حبوبها وحجمها لان حبوب نشا الحنطة صغيرة مستديرة وحبوب نشا البطاطا كبيرة مستطيلة عليها دوائر متراكزة وحبوب نشا الارز صغيرة جدًّا ذات زوايا وقطر الاولى $\frac{1}{١٠٠٠}$ من القيراط وقطر الثانية $\frac{1}{٣٠٠}$ وقطر الثالثة $\frac{1}{٣٠٠٠}$ ولذلك لا ترى الا بالمكرسكوب

والماء البارد لا يؤثر في النشاء ولكن اذا وُضع النشاء في الماء وحُمِّيَ الى درجة ١٤٠ ف انفجرت حبوبهُ وانشقت وصار الماء بهِ سائلاً لزجًا كما هو معلوم وذلك ما يجعل النشاء صالحًا للغذاء لان النشاء الذي لا تنفجر حبوبهُ لا يهضم بل يخرج من الامعاء كما هو بخلاف النشاء المطبوخ اي المنفجر الحبوب فانهُ يهضم جيدًا كما يظهر من اطعام الاولاد التيبوكا والاروروط وهما نشاء صرف يطبخ قليلاً حتى تنفجر حبوبهُ

من حفر حفيرًا لاخيهِ كان حتفهُ فيهِ * مَنْ قال ما لا ينبغي سمع ما لا يشتهي * مَنْ افسد بين اثنين فعلى يديهما هلاكهُ * مجلس العلم روض من رياض الجنة * نصرة الحق شرف ونصرة الباطل سَرَف * يعمل النمام في ساعة فتنة شهر

الرياضيات

استفهام واشتباه

ما مراد سعادة شفيق بك منصور في مسألتهِ الاولى بالمثلثيات الثلثة وما مرادهُ بهذه العبارة اب ج/٣ أهو ١/٢ حاصل الخطوط المرسومة بين انصاف الاضلاع المتقابلة ام ١/٢ حاصل الاشكال الحادثة من رسمها المسماة اصطلاحا شبيهات المعين

واما مسئلة الثانية فقد اشتبهت فيها ويلوح لي انها غير صحيحة لان مربعات الاعداد لا تزداد على نسبة حسابية كما هو منطوق المسألة   نعمه شديد يافث

ردٌّ والتماس

تناولت على وافر المسرة الجزء العاشر من المقتطف الاغر وعند اطلاعي عليهِ وجدت ان سعادة ادريس بك راغب وحضرة جبرائيل افندي حداد قد خطآني برسالتيهما في اعتراضي على حلها للمسألة الجبرية المثبت في صفحة ٤٣٣ من مقتطف السنة الجارية فاجيب

(١) قولي في الاعتراض "ان العبارة الكعبية التي عدلت صفرًا يجب ان تعدل سلب صفر" حقٌ ولا انفك عن التصريح بهِ وقد استخرجتهُ نتيجة صادقة من عبارة الحل لجبرائيل افندي التي وردت في الصفحة المحررة ولكي يتوفر عليهِ وعلى القراء الافاضل مشقة المراجعة اورد هنا عبارتهُ بالحرف الواحد قال

(٦) ك ل ى — ى^٣ — ع ى^٢ + ط ى

(٧) بالتعويض عن ك ل ى بقيمتها — ج ثم بالمقابلة وتبديل العلامات

ى^٣ + ع ى^٢ + ط ى + ج = ٠ اه

فلو جرينا حسب نص العبارة لكان الناتج "سلب صفر" وذلك ما يفيد ان للصفر اشارة كباقي الارقام المعنوية والصحيح ان الصفر عدم وليس للعدم اشارة قط" فقولهُ وتبديل العلامات زائد لا فائدة ويجب اسقاطهُ كما فعل في الرد لدفع الظن فيهِ

(٣) قد قال سعادة البك وحضرة الافندي ان الحل هو الذي يكشف حقيقة اشارة المجاهيل وعليهِ نرجوهما ان يوضحا لنا صدق مقالهما في الحل المثبت في المقتطف فقد توسمناهُ فلم نرَ فيهِ ولا في

الجواب المقترح الذي هو اطول من شهر الصوم شيئاً يدل على علامات الجاهيل

(٢) قولي باستحالة المسئلة مبني على كون الكميات ايجابية واما كونها سلبية فقد خطر لي وعرفته يقيناً . غير ان القيم السلبية للمجهولات كانت قد تلبست عليَّ بالكميات السلبية فوددت بعد الاعتراض لاطرق بها باب البحث عن الكميات السلبية ولكن بعد المراجعة رايت ان المناظرة دائرة على القيم السلبية المذكورة لا على الكميات . على اني ارجو سعادته او غيره من الرياضيين ان يتحفنا بمقالة مسهبة يجلو لنا بها حقيقة الكميات السلبية في الجبر وكيف تجري عليها القواعد الاصلية فكتبنا خالية لا تاتي على شيء من هذا البحث وقلَّ من كتب فيه من الرياضيين على ما اعلم وله جزيل المنة والشكر

الشويفات جرجس همام

مسألتان

٣٢٥ ك^{٤} – ٩٠١ ك^{٢} = – ٤ وهي معادلة صحيحة تعدل ك فيها ٣ فكيف حلها

بيروت احمد شديد باشث

نرجو حل هذه المسألة حسب معادلات الدرجة الثانية بلا استقراء

ك^{٢} + ى = ١١

ك + ى^{٢} = ٧

بيروت نعوم شقير

خواص الاعداد

مع قلة الوسائط وقصر الباع كنت في هذه الاثناء ابحث في خواص الاعداد ولم اتمكن من ايجاد عبارة جبرية تدل على الاعداد الاوائل فقط فمن وجدها من الرياضيين فليتحفنا بها وبطريقتها وبرهانها وله الفضل

الشويفات جرجس همام

اواسط افريقية

عاد وسمان السائح الجرماني الشهير بعد سياحة طويلة في اواسط افريقية قطع في اثنائها مسافة ثلاثة آلاف وستماية كيلومتر من الاراضي المجهولة جنوبي خط الاستواء في وادي نهر الكنكو الجنوبي فوجد البلاد غاصة بالسكان على خلاف ما كان يظن ومرَّ ايضاً في بلاد تقطنها قبيلة من السودان القزم والتقى في عودته من بحيرة طنجنيكا الى زنجبار باللص الافريقي ميرامبو الكبير الذكر في كتب السياح الافرنج فاكرم مثواهُ وحماهُ اتم الحماية من مهاجمات اللصوص

مسائل واجوبتها

(١) من المنيا بمصر . هل يشبه الهيدروجين المكبرت ماء الحل في كونه يوثر بالمعادن او لا وما هي الاجزاء المركب منها وكيف يصنع وهل له اسم آخر

الجواب . الهيدروجين المكبرت لا يشبه الحامض النتريك (ماء الحل) في تأثيره في المعادن . وهو مركب من الهيدروجين والكبريت وعبارته الكيماوية (هـ٢ ك) ويحضر بان يوضع قليل من مسحوق كبريتت الحديد في قنينة مثل المرسومة في الشكل المقابل ويصب عليه قليل من الماء حتى يغمره وتسد القنينة بفلينة فيها انبوبان احدهما يصل طرفه الى الماء الذي في القنينة وهو الذي فيه القمع ق والثاني يصل طرفه الى اعلى القنينة فقط وهو الانبوب الاعقف . ثم يصب في القمع ق قليل من الحامض الكبريتيك فيفعل بكبريتت الحديد ويتولد من ذلك غاز الهيدروجين المكبرت ويفلت من الانبوب الاعقف . وهو غاز لا لون له سام كريه الرائحة جداً كثير الاستعمال في التحليل الكيماوي قلما يمضي يوم لا نشم رائحته فيه . والماء يمتص هذا الغاز بسرعة فيملأ قنينة ماء نقياً ويدخل فيها طرف الانبوب الاعقف الخارج فيمتص الماء من الغاز ثلاثة اجرام من جرمه وهو اذ ذاك ماء الهيدروجين المكبرت . ويسمى هذا الغاز بالحامض الهيدروكبريتيك او الكبريتوهيدريك وليس له اسم عربي اصلي

(٢) ومنها . ما هي الاجزاء المركب منها البورق وما هي كيفية عمله

الجواب . البورق المعروف هو بي بورات الصودا وهو مركب من الصوديوم والبور والاكسجين وفيه ماء وعبارته الكيماوية (ص٢ ب٤ ا٧ + ١٠ هـ٢ ا) ويوجد طبعاً في مياه بعض البحيرات ويمكن اصطناعهُ من الحامض البوريك وكربونات الصودا

(٣) ومنها . ما هو الحامض التنجستيك وهل له اسم غير هذا الاسم وما هي الاجزاء المركب منها

الجواب . هو مسحوق اصفر مركب من التنجستين والاكسجين والهيدروجين وعبارته الكيماوية (هـ٢ تون ا٤)

(٤) ومنها . هل حامض التنجستيك هو الحامض التنجستيك المذكور آنفاً

الجواب . ليس عند الكيماويين حامض اسمه حامض التنجستين ولا بد من الحاق الاسم بالكاف اذا اريد به الحامض التنجستيك لان للكاف دلالة معنوية عندهم واذا عربهُ المعرّبون بلا كاف فيكون

لانهم لم يقصدوا التدقيق الكيماوي . ولعلكم تشيرون الى القصدير المذكور في الوجه ١٦٣ من المجلد الرابع وهو هناك العنصر البسيط لا الخامض كما يظهر لكم بالمراجعة

(٥) ومنها . هل يوجد مزيج يماثل الذهب في الثقل النوعي والعيار واللون ولا يفعل به ماء الحل ؟

الجواب . لا نظن

(٦) ومنها . وهل يوجد مزيج يماثل الفضة متوفرة فيه الشروط المذكورة

الجواب . لا نظن

(٧) ومنها . هل المزيجان المذكوران وجه ١٦٣ من السنة الرابعة متوفرة فيهما كل الشروط الخاصة بمعدني الذهب والفضة من الثقل النوعي والعيار واللون وقبول التطرق والانسحاب وعدم فعل ماء الحل (باحدهما) الخ

الجواب . كلاّ ولكنهما يشبهان الذهب والفضة في اللون

(٨) ومنها . ما هي الاجزاء التي تجعل الرصاص ابيض كالقصدير اي تزيل اوساخهُ

الجواب . كل واسطة ميكانيكية تزيل القشرة السوداء عن الرصاص وتكشف سطحهُ الاصلي تظهرهُ ابيض ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يكمدّ

وفي سؤال آخر اشكل علينا قراءة كلمة فيه وعليها مدار المعنى

(٩) من تونس . أيوجد في اللغة العربية تاريخ جامع لحوادث دولة بني عثمان واين محل بيعهِ

الجواب . نعم وهو تاريخ ابرهيم بك النجار الطبيب ولا نعلم اين يباع

(١٠) ومنها . ان داء الجدري كثيرًا ما يضر بغنمنا ضررًا بليغًا فهل ينفع تلقيح الغنم كالبشر وباي محل من الشاة يكون التلقيح وهل يفضل تلقيح الشاة من انسان على جدري البقر

الجواب . اذا كان ما يصيب غنمكم هو الجدري فهو فالتلقيح بسم الجدري من البقر او من الناس في اماديها يقيها منهُ ولكن الارجح عندنا ان ما يصيب غنمكم هو المرض المعروف في فرنسا بالفربون او الانثركس الذي يعالجهُ الآن بستور باستور بالتلقيح بلقاح خفيف من نوعهِ . والاحسن ان تستشيروا بعض الاطباء الفرنسويين الذين عندكم او تصفوا لنا المرض بالتفصيل

(١١) ومنها . كثيرًا ما تزلق الجمال ايام المطر فيخسرها اهلها فهل من واسطة تمنع الجمل من الزلق

الجواب . احسن واسطة اصلاح الطرق ورصفها . ويقال لنا انهُ يمكن تنعيل الجمل بنعال ذات مسامير تربط بمناسمهِ ربطًا فتمنعهُ من الزلق

(١٢) ومنها . كثيرًا ما نرى في الكتب العربية اسم العلم الارثماطيقي ولا نعرف موضوعهُ ولا كتابًا فيهِ فنرجوكم ان تدلونا على موضوعهِ وعلى اسمهِ بالعربي والفرنسوي وعلى احسن تاليف فيهِ العربي والافرنجي هذا ولو ذكرهُ ابن خلدون في المقدمة فانهُ كلام مجمل غير شافٍ ويظهر لي من كلامهِ انهُ علم اللوغارثم

الجواب . العلم الارثماطيقي هو علم خواص الاعداد وهو المسمى بالفرنسوية Théorie des Nombres ومن الكتب التي تبحث عنه بالعربية كتاب الشفا والنجاة لابن سينا وبالافرنجية كتاب له جندر المسمى Essai sur la Théorie des Nombres وكتاب كوس Disquisitiones Arithmeticæ

(١٤) من الكورة . هل غسل الراس والصعود عليه صيفاً وشتاء مضر بالاسنان وببعض اعضاء الجسم

الجواب . انه لا يضر اذا نشف الراس جيداً بعد غسله

(١٥) ومنها . ما هي الواسطة لحفظ القمح من التسوس . واذا سوّس فما الدواء لاهلاك السوس منه * الجواب . افضل واسطة تقيه من التسويس وضعه في اماكن ناشفة واذا سوّس فلا فائدة من اهلاك سوسه بل لا بد من طرح كل الحبوب التي فيها السوس

(١٦) ومنها . ما هي الواسطة لازالة القشرة من الراس * الجواب . راجعوا ما كتب في الوجه ١٦١ من المجلد الاوّل عن ازالة الهبرية

(١٧) من الزقازيق . يقال انه يوجد مائع اذا وضع على الفولاذ ألانه ومتى جف عنه رجع الفولاذ الى اصله فما هذا المائع

الجواب . لا تصدقوا كل ما يقال . اما نحن فلم نعثر على ذكر هذا المائع حتى الآن في كل ما طالعناهُ من الكتب الكيماوية والصناعية ولو كان موجوداً ما فات تلك الكتب ذكرهُ وهي واسعة جداً في ابوابها على اننا لا نقطع بعدم وجوده . وقد سألنا كثيرون عن هذا المائع ونحن نرجو من يتقنه ان يرسل لنا قليلاً منه

(١٨) من مرسين . لماذا يحسب ابتداء السنة المسيحية من يوم اختتان المسيح لا من يوم ميلاده

الجواب . لم يعتمد المسيحيون على التاريخ المسيحي الى القرن السادس بعد المسيح واختلفوا كثيراً في بدء السنة المسيحية ثم قر قرارهم على ميلاد المسيح وبعد ذلك على اوّل كانون الثاني لانه اوّل الشهر وهذا الاظهر وفي ذلك بحث طويل نستوفيه عند اللزوم

(١٩) من تونس (ايضاً) ما هو السمور وما هو شكله واين وطنه الاصلي وهل يمكن ان يربّى في بلادنا

الجواب . السمور حيوان في جرم الهر له صوفة ناعم فيه نكت سود ولون ما تحتها يضرب الى الحمرة والصهوبة وله على ظهره ما يشبه العرف وفي ذنبه حلق بيض وسود وهو يستوطن سورية وكل غربي اسيا ويمكن ان يربى في بلادكم لان البلاد الحارة توافقه ولو لم يوجد فيها

(٢٠) من القاهرة . يكثر عندنا مرض الانيميا فنرجوكم ان تكتبوا لنا شيئاً في وصفه وعلاجه

الجواب . قد ادرجنا في هذا الجزء مقالة بقلم الدكتور البارع يعقوب افندي ملاط نعمى انها تفي بغرضكم

اخبار واكتشافات واختراعات

مصابٌ عميم

فُجعت سورية خصوصاً والديار العربية عموماً بوفاة العالم العامل الذائع الصيت في المشارق والمغارب فارس جنان العلم ومحيي جنّة الأدب المعلم بطرس البستاني اوّل ايار في الرابعة والستين من عمره . وكان بودنا ان ندرج في هذا الجزء ترجمة مصدرة بصورته ولكن تعذّر علينا اعداد الصورة لندرة وجودها فاثرنا تأجيل الترجمة الى ان تتيسّر لنا الصورة وذلك قريب ان شاء الله

خطب عظيم

اتت الينا اخبار دمشق بوفاة الامير الخطير والسيد الكبير عبد القادر الجزائري الشهير في السادسة والسبعين من عمره وقد كان مع شرف الحسب وعلو شجرة النسب مقداماً يعتز به السيف ويفتخر القلم وسنداً للعلماء وركناً للادب وسنذكر ترجمته مصدرة بصورته في عدد من الاعداد التالية ان شاء الله

خطبة في الوسائط الصحية

خطب جناب الدكتور يعقوب ملأط خطبةً غراء في الوسائط الصحية على محفل حافل من الاعيان والنبهاء في قاعة المدرسة الكلية مساء السبت في ١٨ ايار . وكان موضع مقالة بالمخصرات الطبيعية والصناعية مقرّباً بيان المنافع المودعة في كتاب العالم العامل الدكتور يوحنا ورتبات المعروف بحفظ الصحة وتدبير المرض . وفكه الحضور في اثناء الفصول بما تطرب له النفس من النكت الادبية والاحاديث المستظرفة . فانصرفوا وهم يثنون مسرورين

الخطبة السنوية والمجمع العلمي الشرقي

احتفل المجمع العلمي الشرقي بجلسته السنوية ليلة السبت في ٢٥ ايار فشهدها جمٌ غفير من اخصّ علماء بيروت ووجهائها وخطب جناب العلاّمة الشهير الدكتور كرنيليوس فان ديك الخطبة السنوية على ما جرت به العادة في مجامع العلم الاوربية . وقد ادرجنا خطبته في صدر هذا الجزء لتعمّ القراء فوائدها وتنتظم في جيد المقتطف فرائدها

اسرار العناية

المشهور عند العامّة ان الذبان البيتية تنقل عدوى الرمد من انسان مصاب به الى غيرٍ

انسان آخر. وفي ظاهر الامر لا شيء يمنع نقل كل السموم المرضية من مكان الى آخر بواسطة الذباب ولاسيما لان الذباب تحوم على المرضى والمقرحة اجسادهم وتنتقل منهم الى غيرهم من الاصحاء دائمًا فتحمل السموم من شخص الى آخر ومن مدينة الى اخرى وعليهِ فلا يمكن التوقي من مرض من الامراض المعدية ما دامت الذبان منتشرة في الارض لان الذبابة الواحدة تحمل على صغرها ملايين من جراثيم امرض وتبثها حيثما وقعت ولكن ذلك قليل الوقوع والذبان تفيد في أكل جراثيم الامراض المعدية ونزعها اكثر ما تضر بنقلها. فلا يكثر الناس الشكاية منها ولا يحاولوا الحيل الكثيرة على اهلاكها وما ادرانا ان كل مخلوقات الله نافعة حتى في ما نحسبهُ ضررًا

لبن الأتن

شهد بعض اطباء باريس بفضل لبن الاتن على لبن البقر والمعز لارضاع الاطفال الذين بهم ضعف وهزال. والطبيب المذكور يطبّبهم في مستشفى للاطفال النغول الذين يلتقطون من الازقّة والشوارع. فكان يعاني المشقّات في تطبيبهم لقلّة اللواتي يعتهد عليهنّ في التمريض ويحسنّ القيام بارضاع الاطفال من الثدي الصناعية المعروفة بالمصّاصات. فكان الموت يتكاثر فيهم لضعفهم وقلّة العناية بارضاعهم وقلة موافقة لبن المعز والبقر لتغذيتهم. فرأى ان يرضعهم من ثدي المعز راسًا ثم ابدل المعز بالاتن فتحمل المرضعة الطفل على ذراعيها وتلقمهُ حلمة ثدي الاتان فيرضع ثم تاتي بغيرهِ وهكذا الى الاخير. فوجد ان لبن الاتان انفع من غيرهِ. وذلك انهُ ارضع ستة اطفال من المصابين بالامراض المعدية لبن البقر بالثدي الصناعية نصف سنة فلم يعش منهم الّا واحد. وارضع اثنين واربعين مثلهم من ثدي المعز فشفي ثمانية ومات الاربعة والثلثون الباقون. وارضع ثمانية وثلثين مثلهم ايضًا من ثدي الاتن فشفي ثمانية وعشرون ومات عشرة

اما فضل لبن الاتان على لبن العنزة فلانهُ اقل من لبن العنزة زبدةً وما شابهها ويشبه لبن المرأة في انهُ يرسب منهُ قطع رقيقة تذوب بزيادة العصارة المعدية ولا يثقل على معدة الطفل. ولبن الخيل افضل من لبن الاتن بهذا الاعتبار لان تركيبهُ يقارب تركيب لبن المرأة غاية المقاربة وقد امتحنهُ بعض الاطبّاء الروسيين فوجد فيهِ كل الخواص اللازمة لتغذية الاطفال المولودين جديدًا

عمق البحار

بعث العلماء في العشر السنين الاخيرة ثلث سفن مجهّزة بكلّ ما يلزم من الادوات والآلات العلمية رغبةً في توسيع نطاق المعرفة. فلما عادوا كانت غاية ما اتصلوا اليهِ عن عمق البحار ان معدّل عمق الاوقيانوس الاتلنتيكي بين الفي باع وثلاثة آلاف وذلك من ميلين الى ٣/٤ ٣ واعمق عمق سبر فيهِ ٣٨٧٥ باعًا وذلك اقل

من اربعة اميال ونصف ميل . وان معدَّل عمق الاوقيانوس المحيط بين الفي باع وثلاثة آلاف ايضًا واما اعمق عمق سبر فيهِ فاربعة آلاف واربع مئة وخمسة وستون باعًا وذلك اكثر من خمسة اميال . والمعوَّل عليهِ الآن ان معدَّل عمق الاوقيانوس نحو ٢٥٠٠ باع او ثلثة اميال تقريبًا . فيكون كل ما يتضمنهُ من الماء ٤٠٠ الف الف ميل مكعَّب واكثر لان مساحة سطح الماء اكثر من ١٤٤ الف الف ميل مربع

معبودات الهنود

يقال ان مئة وعشرين مليونًا من اهل الهند يقدمون اليوم خمسي غلاتهم للحيوانات المباركة عندهم . كالثور فان لهُ من يتبرَّك بهِ في كل مدينة من مدن الهند حتى كانكوتا على ما يقال ولا يتعرَّضون لهُ ولو عاثَ في ارضهم عثرًا . وكالتمساح فانهم يصنعون لهُ البرك المسوَّرة ويقدمون لهُ التقدمات الفاخرة . واهل بنارس يعدُّون التقدمات لهُ فرضًا واجبًا فيجبونها من افرادهم كما يجبى الخراج في البلاد الاخرى . وكالقرد فانهم يقدّمون لهُ التقدمات ويؤْثرونهُ على نفوسهم ولو كان بهم خصاصة . واهل الشمال فيهم يفرزون لهُ الجنات النضرة فتقطنها القرود الوفًا . ويقدمون لها الاطعمة الفاخرة ثلاث مرات في اليوم ليثبتوا بقربها منهم ويتبرَّكوا برضاها عنهم . ويقيمون لها المارستانات ليمرّضوها فيها كالمارستانات كوتبور الثانية وهي بلدة صغيرة ومارستانات بنارس الخمسة والعشرين وقد يفرزون بعضها لتمريض القرود المصابة بالامراض العضالة او التي ازمن سوء الهضم فيها . والناس يتسابقون لتقديم التقدمات لها فاذا جنوا الاثمار وحصدوا الغلال حمَّلوا اطفالهم باكوارها واطايبها وصفُّوهم صفوفًا وعلى ارسانهم الازهار والاوراق المجدولة وعلى مخاطمهم الاثمار المضفورة ويعثونهم كذلك لتقديم باكورة ارضهم للقرود

وقد قدَّروا ان عدد الاماكن المفردة لسكنى القرود في بنكالا ست مئة مكان يقوم افقر اهل البلاد بنفقتها وتقديم لوازمها . وغيرتهم على هذه القرود مشهورة واكرامهم لها يضرب بهِ المثل . فانهُ لما اخرب المسلمون حمى القرود في بهار وبددوها تمزقت ايدي سبا عيَّن الهنود لجنة اعانة على ما بهم من الفاقة وضنك العيش وربطوا الدراويش والبراهمة المهزولة الى عربة لجمع الصدقات وجعلوا يجرُّونها في الشوارع وهم يعولون وينادون بالويل والحَرَب ويستغيثون على انقاذ القرود مما المَّ بها من الملمات فكان الناس يمسكون الطعام عنهم وعن اطفالهم ويقدمونهُ للقرود رجاء ان ينالوا ثواب الآخرة بدلًا من متاع الدنيا

ابرد الاماكن

ظهر بالمراقبات ان في نصف الكرة الشمالي مكانين البرد فيهما اشد مما في غيرهما من كل النصف الشمالي احدهما شمالي سيبيريا والثاني شمالي اميركا فيهما كقطبين للبرد

الدوار والطرش

ان في الاذن الباطنة قنوات صغيرة مستديرة تعرف بالقنوات الهلالية . والمظنون اليوم ان وظيفتها تادية التأثير الحاصل من تحريك الراس الى الدماغ فيشعر بهِ . وهذا الشعور يزيد بزيادة التحريك حتى يحصل الدوار عند اشتداد الحركة كما هو معلوم . وقد جاء حديثًا في جريدة العلوم العمومية التي تطبع باميركا ان الدكتور وليم جيمس احد اساتذة مدرسة هارفرد الكلية اراد ان يختبر ذلك ليتحقق صحة الراي فخطر لهُ ان يختبرهُ في الصم البكم لان آلة السمع معطلة فيهم فان لم تؤثر حركة الراس فيهم الدوار او اثرتهُ قليلاً كان ذلك دليلاً على صحة الراي . فاحضر خمس مئة وتسعة عشر اصمَّ ابكم وجعل يديرهم سريعاً فاصاب الدوار ١٩٩ كما يصيب الصحاح السمع واصاب قليلين منهم اشدّ مما يصيب الصحاح السمع ولكنهُ لم يصب ١٣٤ الا قليلاً جداً ولم يصب الباقين وهم ١٨٦ البتة ثم امتحن ذلك في ٢٠٠ من الاساتذة والتلامذة الصحاح السمع فاصاب الدوار الجميع الا واحداً فحكم ان تجاربهُ هذه تؤيد ما يقال اليوم عن وظيفة القنوات الهلالية والله اعلم

غرائب التخيل

يقال ان تلما المشخص الشهير كان اذا شاء يتخيّل الحضور امامهُ هياكل اموات فيخيل لهُ انها هياكل قد حُشِرت واحدقت بهِ فيجيش روعهُ ويحول لونهُ وتكاد روحهُ تزهق مما يلاقي من الكرب والمنازع . ويبدو عليهِ كل ما يحصل عن ذلك من امارات الوجه واشارات الجسد عفوًا لا تكلفًا

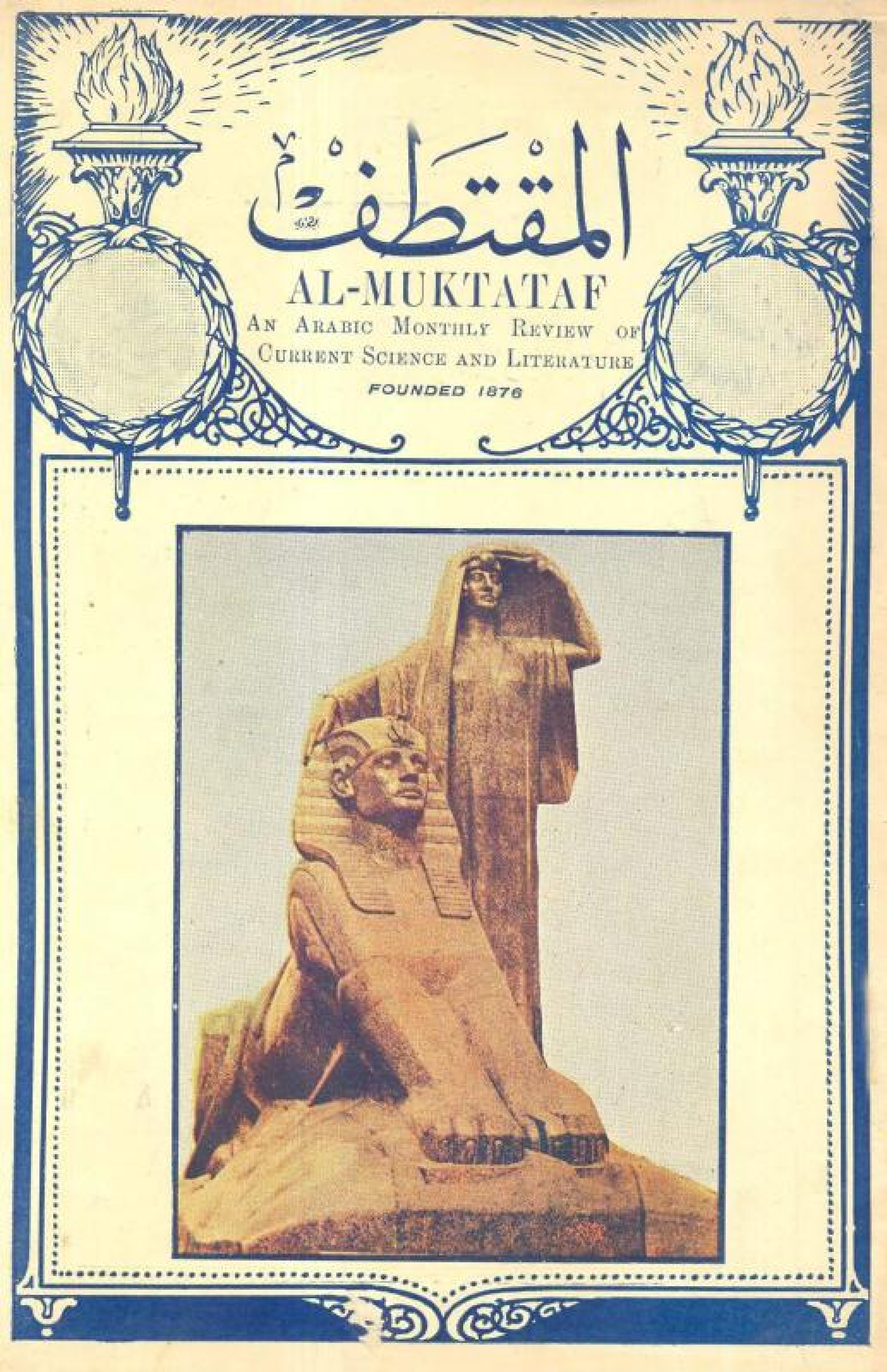
وقال كوته الشاعر الالماني الشهير انهُ كان يستطيع تحويل الصور التي ترتسم على ذهنهِ الى اخيلة مجسَّمة مستقلة عنهُ . وانهُ خيل لهُ ذات مرة ان شخصهُ يدنو منهُ حتى كاد ينطبق عليهِ

موافقة النبات للاحوال

نقل بعضهم شجرًا من شجر الاقاقيا من اوستراليا الى بلاد الهند سنة ١٨٤٥ . ومن طبع هذا الشجر انهُ يزهر في بلادهِ في شهر تشرين الاول احد اشهر الربيع هناك . فلما نُقِل الى الهند بقي يزهر في تشرين الاوَّل الى سنة ١٨٦٠ ثم اخذ يبكر في الازهار فصار يزهر في ايلول وما زال يبكر حتى صار يزهر في آب سنة ١٨٧٠ وفي تموز سنة ١٨٧٨ وفي حزيران سنة ١٨٨٣ وحزيران في الهند اقرب الشهور طبعًا الى تشرين الاول في اوستراليا

اعتذار

نلتمس العفو من قرّائنا الكرام لاننا اشغلنا قسمًا كبيرًا من هذا الجزء بما لا كبير فائدة منهُ فاهملنا باب الزراعة والصناعة وهما الزم للبلاد من كل المناقشات اللغوية ولكننا فعلنا ذلك كرهًا وعسى اننا لا نُجبَر على العود الى هذه المناقشات لانها قليلة الفائدة ولاسيما في بلادنا التي امست في مؤخرة البلدان علمًا وصناعة وزراعة بعد ان كانت في مقدمتها


المقتطف
AL-MUKTATAF
AN ARABIC MONTHLY REVIEW OF
CURRENT SCIENCE AND LITERATURE
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة السابعة • تموز سنة ١٨٨٣

عمر الارض ومواليدها

ان عمر الارض من القضايا التي يمتنع الجزم فيها لعدم القطع في ثبوت المقدمات التي تبنى هي عليها. فان البحث عن عمر الارض يكون من وجهين وجهٍ جيولوجي ووجهٍ طبيعي. اما الوجه الجيولوجي وهو الذي يستخصهُ الناظرون في تركيب قشرة الارض وتكوُّنها فالحكم فيهِ مبنيٌّ على هذه المقدمة وهو ان الحوادث حدثت قديماً كما تحدث اليوم فالذي يستغرق حدوثهُ اليوم زماناً طويلاً كان يستغرق حدوثهُ قديماً زماناً طويلاً والعكس بالعكس. وفي هذه المقدمة نظرٌ لاحتمال ان يكون حدوث الحوادث اليوم ابطأ مما كان قبلاً فيفسد ما ينتج من تلك المقدمة. الّا انّا اذا سلّمنا بها فعمر الارض يُعرَف منها بطريقتين: الطريقة الاولى مراقبة ما تجرفهُ السيول من اتربة بعض الاماكن ونصبهِ في اماكن اخرى حيث يتراكم طبقة على طبقة ويتحجَّر على مرّ الايام فينخفض سطح الارض في الاماكن المجروف منها ويرتفع في الاماكن المصبوب فيها ثم اذا قيس سمك الصخور المتكوّنة كذلك في زمانٍ معيَّن وقيس سمك طبقات الارض عرف طول الزمان الذي تكونت فيهِ قديماً بالقياس على الزمان الذي يعين حديثاً. فلو فرضنا مثلاً ان طبقة الصخور التي سمكها قيراط تتكوَّن الآن في عشر سنوات لقلنا جرياً على المقدمة المذكورة آنفاً ان الطبقة التي سمكها قدمٌ (اي اثنا عشر قيراطاً) تكونت في مئة وعشرين سنةً والطبقة التي سمكها ميل (اي ٥٢٨٠ قدماً) في ٦٣٣٦٠٠ سنة وهلمّ جرّا هذا وسماكة قشرة الارض اميالٌ عديدة فلذلك يكون عمرها عظيماً جداً

والطريقة الثانية قياس الزمان الذي استغرقتهُ كل الطوارئ التي طرأت على الحيوان والنبات حتى احدثت فيها من التغيير ما احدثتهُ منذ بداءة خلقها الى الآن. فمن المعلوم ان تغير الحيوان والنبات سواء افضى الى التكامل بعد الوجود او الى الانحطاط والانقراض يستغرق

زماناً طويلاً جداً لعظم بطوئهِ . ولذلك يكون الزمان الذي استغرقتهُ الحيوانات والنباتات حتى ظهرت انواعاً فاجناساً فعيالاً فرتباً وانقرضت دوراً بعد دورٍ طويلاً جداً جداً . على ان علماء الجيولوجيا لم يتفقوا على تعيين عمر الارض حتى الآن فمن مقدرٍ عمرها بمئات الملايين من السنين ومن مقدرٍ عمرها بعشرات الملايين . والمرجح من الادلة الجيولوجية ان اول المخلوقات الحية لم يظهر على الارض قبل مئة الف الف سنة بكثير فيكون هذا عمر الصخور المنضدة التي لم تزل تلك المخلوقات مدفونة فيها *

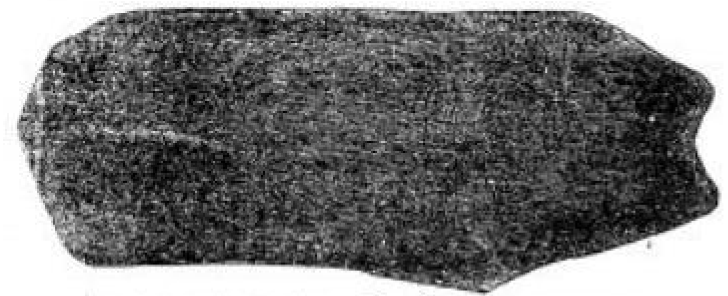
واما الوجه الطبيعي وهو الذي يختصهُ علماء الفلسفة الطبيعية فالحكم فيهِ مبنيٌّ على ثلثة امور اولها الحرارة المستبطنة للارض ومعدَّل برد الارض وثانيها تأخُّر دورة الارض اليومية بمعاوقة المدّ لها وثالثها حرارة الشمس . فالاوَّل جعل السر وليم طمسن مدار الحساب فيهِ على مقدار ازدياد حرارة الارض بازدياد التسفل فيها وعلى مقدار تناقص حرارتها. فنتج معهُ من ذلك سنة ١٨٦٢ ان قشرة الارض لا يمكن ان تكون قد جمدت منذ اقل من عشرين الف الف سنة ولا اكثر من اربع مئة الف الف سنة . لانها لو كانت قد جمدت منذ اقل من عشرين الف الف سنة لكانت حرارة باطنها اعظم مما هي اليوم ولو كانت قد جمدت منذ اكثر من اربع مئة الف الف سنة لكانت حرارتها لا تزيد بالتسفل فيها زيادة يشعر بها . ثم عاد حديثاً الى هذا البحث معتمداً على حقائق لم تكن تُعرَف قبلاً في ايصال الارض للحرارة وتزايد حرارتها بازدياد التسفل فيها فترجح لهُ ان الارض ابتدأت في الجمود منذ مئة الف الف سنة وهو الذي يقول بهِ الجيولوجيون

والثاني — وهو ان معاوقة المد للارض في دورانها على محورها يطيل مدة دورانها هذا فيطيل يومها ولذلك يكون اليوم الآن اطول من يوم الادهار الغابرة — راي السر وليم طمسن فيهِ انهُ لو كانت الارض قد جمدت منذ عشرة آلاف الف الف سنة او دون ذلك الى مئة الف الف سنة لكانت اكثر تسطحاً عند قطبيها مما هي الآن . فيكون عمر الارض على هذا الحساب دون مئة الف الف سنة

والثالث وهو اضعف مما سواهُ مدار الحساب فيهِ على شيئين احدهما كمية الحرارة التي تحصل في الشمس من وقوع الاجسام النيزكية عليها في راي البعض . والثاني معدَّل انبعاث هذه الحرارة من الشمس بالاشعاع . وقد حسب العلامة تيت الانكليزي انهُ ان كانت حرارة الشمس تتناقص ابدًا على معدلٍ واحد فحرارتها التي تصل الآن الى الارض لم تكن تصل اليها منذ اكثر من خمسة عشر او عشرين الف الف سنة . على ان الراي المذكور في اصل حرارة الشمس غير ثابت فما بني عليهِ غير ثابت ايضاً

اما مواليد الارض ونريد بها هنا طبقات الصخور المتكونة قشرتها منها مع ما اندفن في تلك الطبقات من الحيوان والنبات فتقسم الى قسمين صخور نارية وصخور مائية . فالصخور النارية لم تزل على الحالة التي تكوّنت عليها اصلاً ولا اثر فيها للحيوان والنبات والصخور المائية تكونت من حتات النارية بحك المياه وغيرها لها وجرف الماء حكاكتها الى حيث رسبت وتحجّرت منضدةً طبقة فوق طبقة حتى بلغ سمكها اميالاً . ولذلك يقال لهذه الصخور المنضدة ويقال للنارية غير المنضدة . وقد قسموا الصخور المنضدة الى خمسة اقسام الاوّل وهو الاقدم العديم الحياة لخلوّه من آثار الحيوان والنبات والثاني وهو احدث من الاول واقدم من البقية القديم الحياة لتضمنه آثار اقدم حيوان ونبات فالمخلوقات الحية ظهرت على الارض ايام تكونه . والثالث المتوسط الحياة لاشتماله على آثار الحيوانات والنباتات التي توسطت بين القديمة والحديثة والرابع الحديث الحياة والخامس الحالي . ويسمّى الدور الذي تكونت فيه صخور القسم الثاني المشتملة على آثار اقدم الحيوان والنبات الدور الاول وما بعدهُ الثاني فالثالث والرابع وبعد البعض الثالث والرابع دورًا واحدًا فقط . وغاية ما يهمنا النظر فيه الآن اشتمال الصخور المنضدة على آثار الحيوان والنبات على نسق ما ذكرنا فانّا انما ذكرناهُ هنا توطئة للكلام على توالي المخلوقات الحية على الارض كما سيجيء معنا في العدد التالي ان شاء الله

اقدم صورة في الارض



صورة مموث رسمها بعض سكان الكهوف على العاج قبل زمان التاريخ

ان الجيولوجيين يقسمون الزمان الذي وُجد فيه الانسان منذ بداءة خلقه الى الآن الى ثلثة ادوارٍ الاول الدور الحجري وهو الذي كانت ادوات الانسان فيه من الحجر كسهام الصوّان والظرّان وهي الحجارة المحدّدة كالسكاكين ونحوها ولا يزال باقيًا الى اليوم عند بعض القبائل .

والثاني الدور البرنزي وهو الذي ابدل الانسان فيهِ الادوات الحجرية بالادوات البرنزية بعد ان ترقَّى في الحضارة فصار خبيرًا باستخراج المعادن واستعمالها . والثالث الدور الحديدي وهو الدور الذي نحن فيهِ وقد استبدل الانسان فيهِ البرنز بالحديد كما لا يخفى

اما الدور الحجري فهو اقدم زمان وُجِد فيهِ الانسان ولم يبقَ لنا شيء من اخبارهِ في تواريخ البشر الَّا ما يؤْخذ من بقايا الانسان والحيوانات التي طمرت في الارض حتى كشفت في هذه الايام. ولذلك يقال لهذا الزمان الزمان السابق التاريخ لان تواريخ البشر ابتدأت بعدهُ . اما ما وجدهُ العلماء من بقايا ذلك الدور فهو بقايا حيوانات تعيش في البلاد الحارَّة كالاسد والضبع وفرس النهر والنمر والفهد وغيرها مدفونة مع بقايا حيوانات تعيش في البلاد الباردة كالثعلب القطبي والرنَّة وحيوان المسك وغيرها وبقايا حيوانات قد انقرضت وبادت كالايل الارلندي والموث وغيرها . والادلَّة كثيرة على ان الانسان كان عائشًا في تلك الايام فقد وجدوا كثيرًا من ادواتهِ الحجرية من سهام وظرَّان وما شاكل مدفونة مع عظامها. ويستدلُّ من النظر في آثار الدور الحجري ان الناس كانوا حينئذٍ يسكنون الكهوف ويأوون الى الاوجرة ويعيشون بصيد السمك وقنص الرنة والفرس والموث وجيد القرن والدب ونحوها. وانهم كانوا ارقى درجةً من تلك الحيوانات يلتذُّون ببعض الاشغال العقلية كالرسم والنقش كما يستفاد من الرسوم التي ابقوها على انياب الموث وقرون الرنة وعظام غيرها وهي رسوم الحيوانات التي كانوا يخرجون في صيدها؛ من ذلك الصورة المدرجة في صدر هذه النبذة وهي رسم للموث رسمهُ بعض سكان الكهوف على ناب الموث في تلك الازمان الغابرة وقد نبشها بعض العلماء من كهوف دوردون في جنوب فرنسا. ولا يخفى ان الموث انقرض من هناك منذ زمان طويل فيكون لهذه الصورة معنيان احدهما ان راسمها كان عائشًا قبل انقراض الموث وبالتالي ان الانسان عاصر الموث في ايامهِ والثاني انها من اقدم الصور في الدنيا ان لم تكن اقدمها

مرض بريط وراثي

قرر الدكتور يوسف بك في جريدة طبية ان اخوين ماتا بمرض بريط في شبابهما ثم ماتت بهِ اخت لهما في الستين من عمرها وكان لها اثنا عشر ولدًا فمات سبعة منهم بهِ ولا يزال اثنان من اولاد اولادها مصابين في الكلى . وهي امثلة تكاد تقطع بان مرض بريط ينتقل بالارث

ان التي تهزّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها[1]

لجناب الفاضل عزتلو سليم افندي البستاني

من التوفيق ان افوز على غير اهلية بالوقوف خاطباً في هذا الموقف. ولولا دواعٍ لا اقدر على مخالفتها لاعتذرت بما يوجب العذر فاطعت واخترت موضوعاً للكلام الفقرة التي جعلتها استهلالاً للمقال منقولة عن الخطاب الاول الذي كُتِب في الشرق في تعليم النساء . ولمّا كان المقصود البحث عن منافع النساء ومضارهنّ كان لا بدّ من حصر الخطاب في الجنس الكَيّس اللبق وصرف النظر عن جنس دونهُ ظرفًا ورقةً. والمامول ان يتقدّم من الامة الجميلة الشرقية من يكتب في الرجال كما كتبوا في الجنس اللطيف . فاقول

لا نعجب لتعجّب الذين لا تزال النساء في هيئتهم الاجتماعية في درجة منحطة من القول ان التي تهزُّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها ولا من حكمهم بانهُ مبالغة ربما كانت لتملق الجنس الظريف. ولا يُعَدّ الانسان ذكرًا كان او انثى من اهل المدارك الذين انتظموا في سلك البالغين الدرجة المعدّة للانسانية منذ بداءة الخلق . او الذين اقتربوا منها . ولو بلغ الدرجة القصوى من اتقانها الخارجي . فان الاساس انما هو العقل بنوع التصرفات والاعمال . والعقل واحد في الذكور والاناث ولا اهمية لثبوت التفاوت الجنسي في قوتهِ او نفيهِ في النسبة العقلية بين الجنسين كما انهُ لا اهمية لتفاوت القوة العقلية في جنس واحد لان الكليّات تعتبر الكل وتصرف النظر عن البعض فعقل اعقل النساء ليس كعقل اقل الرجال عقلاً ولا قوة اضعف الرجال كقوة اقوى النساء وافراد الجنسين قد تتساوى. وقد يفوق بعض الاناث بعض الذكور عقلاً وقوةً. والنساء كالرجال في الدنيا امة ذات قوة عقلية مديرة مدركة مميّزة وقوة مادية منفذة لاوامر العقل خادمة لاحتياجات الجسم . فكأنّ الدنيا ميزان منصوب ذو كفتين في كلٍّ منها ثقل . فالرجال في كفةٍ والنساء في كفةٍ . ولا نبحث عن اي الثقلين ارجح ولكن عن التاثيرات التي يقدر الثقل النسائي ان يؤثرها في ذلك الميزان توًّا او بالواسطة حسنة كانت او غير حسنة . ولم تتوفّق امة النساء مطلقًا الى بلوغ الدرجة التي بلغتها الرجال من المعارف العامة التي تثقف العقل بل تروّض الذهن وترقي المدارك وتقوّي التمييز وتكشف القناع عن وجه غادة الحقائق وتبلغ الانسانية غايتها . ولا ريب ان بلوغ

---

(١) وهي خطبة خطبها في مدرسة البنات السورية الانجيلية ليلة اعطائها الشهادة لتلميذاتها المنتهيات . انظر الاخبار في هذا الجزء

بعض الجنس درجة ذات شان بالوسائط المناسبة دليل على اقتدار ذلك الجنس ان يتقدم بالحصول على اسباب الترقي والنجاح . وتكون المعارف العامة الصحيحة ضابطاً للتصرف والاعمال حتى يكون اهلها اذا اتفقت صوالحهم واغراضهم على اتفاقٍ في المشرب والذوق والمعيشة بل قد تقرّر في التجارب ان المتعمقين فيها يكونون وان اختلفت جنسياتهم وتباينت اغراضهم كاعضاء جسم واحد يأسفون من الحروب التي تكدر الالفة وتبعد الناس عن روضة الانسانية الفيحاء . ويصعب على من جمع المعارف التي تؤثر في التصرفات والاخلاق ذلك التأثير الحسن ان يكون عشيرًا لجاهل كما يصعب على صحيح الجسم ان يساكن المجذوم . لان الجهل يجعل صاحبه غالبًا منقادًا الى هوى النفس شرس الاخلاق متقلب الآراء صعب المراس قليل الصبر . فما اصعب اتفاق الزوج والزوجة اذا كان التفاوت بينهما في المعارف عظيمًا . فالجامعة العلمية هي ينبوع سعادة العائلة وتوفيق اعمالها . واتقان تربية الصغار . والحصول على راحة لا يفوز بها الذين قد اعمى الجهل بصيرتهم وارخت الغباوة حجابها على اعينهم

على ان التلميذات اللواتي اصبحنَ لحسن الحظ في مدرسةٍ كهذه تشهد بالاختبار باتقانها يطلبنَ المعارف بعناية حضرة الخواتين رئيستهنّ البارعة ومعلماتهنّ المجتهدات سالكات السبل المؤدية الى الجامعة العلمية ينبوع الراحة والسعادة والى افادة الناس بالقدوة والاجتهاد لا يستعظمنَ ما نسب الى جنسهنّ من الاقتدار على هز الارض . ولا يفتخرنَ بالحصول على الوسائل العلمية التي تجعل لهنّ المحل الاوّل . والافتخار ابن الجهل والدعوة سليلة الغباوة . والمعرفة ينبوع اللطف واللين والرقة والدعة . ومن اتسع نطاق معارفه عظم اتضاعهُ فيرى ان ما يعرفه قطرة بالنسبة الى بحار يجهلها . ولهذه المدرسة فضل التقدم فانها الاولى الثابتة للبنات . أُسّست تحت رياسة المرحوم دي فوريست الاميركاني بعد اعتناء عدة من حضرة المرسلين الاميركان بتربية البنات في عالم تربية تؤهلهنّ لان يكنّ زوجات رجال عارفين لا يرتضون بان يكون اولادهم وبيوتهم في يد نساء لا يحق الركون الى صلاحيتهنّ بوجوب الحقوق المشروعة لهنّ او عليهنّ . وقد جاءت هذه المدرسة مع اختلاف ادوارها بثمرات يانعة تشهد بفضل الذين اداروها واعتنوا بها وعادت بالنفع العميم علينا لانها مع المدارس التي تبعتها ونهجت منهجها اعدّت لشبان الوطن المتقدمين في درجات المدنية الحقيقية والانسانية شريكات مناسبات تجعل التي تحرّك السرير بيسارها صالحة لان تهزّ الارض بيمينها هزًا مفيدًا نافعًا منزهًا عما طالما اتهمت به جماعة النساء خطاء او صوابًا من حب المجد الباطل والافتخار بالعرض والاشتغال بما هو خارج فروضها عن الواجب عليها . فيكون حصن العائلة مدرسة الادب وينبوع التقوى وروضة الالفة والاتفاق وجنة الراحة والرفاهية والسعادة

والمرأة الاولى المذكورة في اقدم التواريخ المقدسة هي امنا حواء. التي اضاعت نعيم الفردوس باكل الثمرة واطعام ابينا آدم منها . واكثر الرجال ينقادون انقياد ابيهم الاول . فتزلزلت اسس الراحة في الارض وضاعت طهارة الجنس . وهبط البشر من ذروة العز والمجد الى حضيض الذل والاتعاب والمطامع والاوجاع والمكاره . وقد ذكرت في التواريخ عدة نساء حصلنَ على شهرة باعمال خطيرة كدبورة واستير وزنوبيا او زينب وجنة دارك الفرنسوية واليصابات ملكة الانكليز وغيرهنَّ من اللواتي قلما قام الرجال بافعال اعظم من افعالهنَّ . ويضيق المقام دون ذكر افراد النساء التاريخيات اللواتي هززنَ الارض بيمناهنَّ .فصرفنا النظر عنهنَّ وعوَّلنا على ذكر الامور العامَّة الاولية توضيحًا لقول من قال "ان التي تهز السرير بيسارها تهز الارض بيمينها". واين فتاة حسنة الاخلاق من فتاة تصرف قصارى عنايتها بالملابس وراحتها والاشتغال عن فروضها في المرقبات الادبية بنفسها وبالامور العرضية . فان الاولى شانها القيام بالواجب عليها واسترضاء ابويها والاجتهاد وحسن السلوك ومراعاة احوالها بنفقاتها ونفع اخوتها بان تكون قدوة لهم بالرصانة وسعة الصدر واللطف واللين واعانة امها على اعمال البيت وبالجملة اما ان تكون بركة لوالديها وعائلتها او تعبًا لهم . واعظم المضرات تحق بها واعظم المنافع تعود عليها لان عيون الناس تخص اليها فتكتسب الصيت الحسن الذي يمهّد السبل لنوال السعادة . او تشتهر بما يلقي الموانع دون راحتها الاستقبالية

وامَّ عرشٍ تستوي عليهِ المرأة في مملكتها الصغيرة عرش الزواج فان اعتدلت وعدلت وجدَّت وتمسكت بعرى التقوى وتحلَّت بحلى الرصانة والدعة وتمنطقت بنطاق الصواب واعتصمت بالصبر الجميل وتزيَّنت بالتأني والاستقامة والطاعة والانقياد وابتعدت عن التصلف والزيف والحدَّة والذم وعكفت على اتقان التربية وترتيب البيت وجعلت نفسها روضة تزداد بها السعادة والانشراح في السرَّاء وتخفف اثقال الهموم في الضرَّاء . تصبح مملكتها دار نعيم وهناء ترتع فيها هي وزوجها واولادها. وهي ذات اقتدار على معاونة زوجها ومساعدتهِ في اشغالهِ واعمالهِ وان لم يكن لها يد فيها او معرفة بها . أما هي التي يقوى بها عزمهُ وتعلو همتهُ وترتاح افكارهُ اذا لم يلاقِ في البيت ساعة راحتهِ وابتعادهِ عن الهموم والاشغال ومعاملة الخلق الاَّ ما يريح بالهُ وجسمهُ من جهة انتظامهِ ونفقاتهِ وتربية اولادهِ . أوَما هي التي تقدر على صون صحتهِ وتجديد قوى عقلهِ بالبشاشة والقناعة فيجلس طيّب النفس قرير العين وينام مرتاحًا ويتناول طعامًا يهناهُ ويمراهُ بعدم استماعهِ تذمرًا ولا شكوى . ويعود الى اشغالهِ ساكن الخاطر مرتاح البال قوي العزم لا يشغلهُ عن اعمالهِ هم ادارة البيت وارضاء زوجتهِ نفقة ولا تربية الاولاد ولا الاعتناء باجسادهم وآدابهم ومعارفهم . ويسرُّ بانقضاء نهار الاتعاب والمشقات ليعود الى

حضن عائلةٍ ذات نظام فرحة راضية بما تمّ لها ليسمع اخبارًا عائلية سارة وحديثًا مفرحًا يسهل على المرأة المتعلمة ان تحدث جليسها به لامتلاء خزانة معارفها واتساع نطاق اطلاعها في اوقات الفراغ الطويلة عند التي تتقن ادارة بيتها . فشتان بين زوجة يضيق المقام دون تعداد منافعها . وزوجة تخزن همومها الحقيقية والموهومة في صدر ضيق لا قلب فيه ولا فؤاد لتلقيها في اذن رجلها المنكود الحظ متى عاد الى منزل جد وكد وسهر الليالي وحمل الهموم والمتاعب ليجعله ملجأ من مشقات الاشغال وتبال الحياة ومتاعب معاملة الخلق وليتناسى به هموماً لولا الفترات لانحلت جسمه وبرت عظامه واسكنته رمسه . وكلما وضع رجلاً انهكها التعب على اسكفة البيت يقول لعلَّ الله هدى مدبرته الى الصواب وغيَّر احوالها . على انه يخيب املاً فيسمع ضوضاء ويرى اختلالاً ويصاب بسهام لوم تجد الزوجة اسباباً لرشقه بها متى ساء خلقها وضاق صدرها وضعف حبها وفقدت الحكمة من اعمالها وتصرفاتها . وقبل ان يستريح من الصدمة الاولى تبادره بثانية . وهي شكوى التعب ومشقات التربية وادارة الخدم . ثم بثالثة وهي طلب اشياء واللوم على تقصير او نسيان . فينغص بطعامه وتسلب راحته في جلوسه ونومه . وهذه حال تبلي الجسم بالمرض والعقل بالضعف والعزم بالخوار . وتجعل الرجل مبتعدًا عن البيت متجنباً لمعاشرة زوجته طالباً السلوى بامور اضاعت كثيرين من افضل الرجال . ومن يطلب معينة له يطلبها للراحة . واذا صبر على مضضه وكتم همّه وتحمل مصابه يضيق صدره ويهزل جسمه ويضعف عزمه وعقله وتسوء احواله وعقباه . والمتامل في هذه الامور يقول حقًا ان "التي تهزّ السرير بيسارها تهزّ الارض بيمينها" . وتطاول الزوجة من اسباب خراب البيوت وانحطاط العيال . وكم من عائلة وقعت في عسر لعدم مراعاة المرأة اقتدار بعلها واقتدائها باللواتي من الخطإ ان تقتدي بهنّ وسد اذنيها دون منبهات الحكمة ودواعي الاحوال . وما اجهل التي ترضى بعيشة العسر الداخلية للتظاهر بما توهم انه يعززها ويكرمها . وهذه البلوى ينبوع الخلاف وعلة النزاع وسلب راحة العيال وحرمان الاولاد منافع التعلم واسباب صون الصحة . فالمتعلمات يعرفن ما في الراحة الحقيقية وانها ليست البذخ والترف والمجد الباطل . وان خلوّ الكيس من ثروة لا يُعدّ بلية ولا عارًا وعيباً ولكنّ البلايا والعيوب في خلوّ الصدر من المعارف والتربية من الآداب والسجايا . فالمعارف التي تجنى ثمارها وتزهو ازهارها في مثل هذا المكان هي التي تجعل الانسان حريًّا بالاعتبار والتكريم . والعاقلة توطّد اركان بيتها وتقوي دعائمه بمراعاة احوال بعلها وجعل نفسها قيدًا تغل به يده اذا رأت اسرافًا وتبذيرًا . والتشبه بمن يفوقنا بالمال عيب كتخلف متمول يبخل على نفسه وعائلته باسباب الراحة وعلى ابناء وطنه بالاسعاف والاحسان . فالنساء زلازل تهدم اثبت البيوت او صخور تشاد عليها اكثرها متانةً فتقوى على صدمات العواصف والسيول الجوارف

(ستاتي البقية)

في الجغرافية وجغرافيي الاسلام [1]

لجناب سليم افندي ميخائيل شحاده (تابع لما قبله)

وجلّ مَنْ نذكر في هذه المقالة بعد مَنْ تقدم ذكرهم تقي الدين المقريزي المتوفى سنة ١٤٤٢ وله كتاب المواعظ والاعتبار بذكر الخطط والآثار طُبع في مصر . ولبرهان الدين ابرهيم البقاعي المتوفى سنة ١٤٨٠ كتاب بسمّى اسفار عن اشردة الاخبار الَّفهُ سنة ٨٤٤ للهجرة لما خرج الى غزوة قبرس ورودس من البحر ولم يتيسر له الفتح سوى فتح قلعة الميش . ولمحمد بن اياس الذي نبغ في حدود سنة ١٥١٦ كتاب نشق الازهار في عجائب الاقطار اخذهُ من تواريخ الامم وذكر فيهِ اغرب ما سمعهُ واعجب ما رآهُ من عجائب مصر واعمالها وابتدأ فيهِ بذكر طرف يسير من اخبار الفلك وعلم الهيئة . والحسن ولد في غرناطة في آخر المئة الخامسة عشرة ورحل وتجوَّل في بلاد المغرب الشمالية فاسرهُ قرصان من النصارى سنة ١٥١٧ فاتوا بهِ الى البابا لاون العاشر فتنصر وسُمّي يوحنا لاون الافريقي واقام بايطاليا وتفقَّه في اللاتينية والايطالية وعلّم العربية وصنّف كتابًا في وصف افريقية كتبهُ بالعربية ثم استخرجهُ الى الايطالية في سنة ١٥٢٦ وهو كتاب مفيد يعوَّل عليهِ في معرفة تلك الاقطار وقد ترجم الى اللاتينية والفرنسوية . وخاتمة جغرافيي الاسلام كاتب جلبي او حاجي خليفة صاحب كتاب جهان نما المتوفى سنة ١٦٥٧ الّا ان هذا المصنّف استعان بكتب الافرنج ونقل منهم ما كتبوهُ في اكتشافات السيَّاح من البرتغال والاسبانيول

وبعد استيفاء الكلام في مقالتي هذه عن حالة الجغرافية الوصفية في عهد العرب وذكر لمع من اخبارها ومن تراجم المصنّفين في هذا الفن استأنف الكلام موجزًا في شان الجغرافية الرياضية وما حصلوهُ منها وقد قدمت القول ان العرب اخذوا علوم الاوائل عن المؤلفات السريانية واليونانية وان الحركة الادبية بدأت في عهد الخليفة ابي جعفر المامون العباسي وتعاظم امرها في خلافة المامون حفيدهِ الذي بويع بالخلافة سنة ٨١٣ للميلاد وقد امر ان يترجم لهُ المجسطي وكتاب بطليموس في الجغرافية وقد اثَّرت ترجمة هذه الكتب تاثيرًا مهمًّا في تاريخ الجغرافية الاسلامية وعليها عوَّل علماء العرب في الجغرافية الرياضية واتخذوا بطليموس امامًا لم يرجعون اليهِ في هذا الفنّ وقد ذاع صيت المامون وطارت شهرتهُ في الآفاق لازدهاء العلوم في خلافتهِ التي عدّها بعضهم بدء زمان المولدين وجعل البعض الآخر بدءهُ في خلافة المنصور وللمامون في الرياضيات والهيئة آثار تثبت فضلهُ في بطون الاوراق . امر بالوقوف للنجوم والارصاد في سنة ٨٢٠ ووضع

(١) وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة اذار ١٨٨٢

الزيج الصحيح في اصلاح المجسطي وضبط اطوال بعض الاماكن من الكرة الارضية وخطّ رسم الارض وفي حدود سنة ٨٢٨ امر بقياس درجة من الماجرة لاستقراء جرم الكرة الارضية وقام بهذا العمل اربعة من علماء الهيئة مدوّنة اسماؤهم في صفحات التاريخ وهاك ما قاله ابو الفداء في هذا الشان "قد قام بتحقيق حصة الدرجة طائفة من القدماء كبطليموس صاحب المجسطي وغيره فوجدوا حصة الدرجة الواحدة من العظيمة المتوهمة على الارض ستة وستين ميلاً وثلثي ميل. ثم قام بتحقيقه طائفة من الحكماء المحدثين في عهد المامون وحضروا بامره في برّية سنجار وافترقوا فرقتين بعد ان اخذوا ارتفاع القطب محررًا في المكان الذي افترقوا منه واخذت احدى الفرقتين في المسير نحو القطب الشمالي والاخرى نحو القطب الجنوبي وساروا على اشد ما امكنهم من الاستقامة حتى ارتفع القطب للسائرين في الشمال وانحط للسائرين في الجنوب درجة واحدة ثم اجتمعوا عند المفترق وتقابلوا على ما وجدوه فكان مع احداها ستة وخمسون ميلاً وثلثا ميل ومع الاخرى ستة وخمسون ميلاً بغير كسر فاخذ بالاقل وهو ستة وخمسون ميلاً اه . ولم يذكر ابو الفداء الّا عملاً واحدًا والحال انهما عملان جريا في آنٍ واحد احدهما في برّية سنجار من بلاد ما بين النهرين والآخر الى الشمال من بلد الشام بين تدمر والفرات وقد اثبتهما ابن يونس وهو من فحول علماء الهيئة الذين نبغوا في عصر الخلافة العباسية وكانت وفاته سنة ١٠٠٨ للميلاد قال سناد بن علي امرني المامون ان احقق وخالد بن عبد الملك درجةً من الدائرة العظيمة على سطح الارض فذهبنا لذلك وسار عليّ بن عيسى الاسطرلابي وعلي بن البحتري في طريق اخرى اما نحن فتوجهنا الى ان وصلنا بين فامية وتدمر فوجدنا الدرجة ٥٧ ميلاً ووجدها كذلك علي بن عيسى وعلي بن البحتري وبعثنا بالخبر فوصل في آنٍ واحد. وذكر ابن يونس رواية احمد بن عبد الله الملقب بحبش في كتابه مطالع الارصاد وحاصلها أن العلماء ساروا في برّية سنجار وتحققوا الدرجة فوجدوها ستة وخمسين ميلاً وربع ميل والميل عبارة عن اربعة آلاف ذراع هاشمية والذراع الهاشمية وضعها المامون وهي عبارة عن $\frac{٥٤١}{١٠٠٠}$ من المتر فالميل العربي من اربعة آلاف ذراع عبارة عن ٢١٦٤ مترًا والدرجة من ٥٦ ميلاً وربع الميل عبارة عن ١٢١٧٢٥ مترًا او ١٢٣٣٤٨ مترًا في اعتبار حصة الدرجة ٥٧ ميلاً واذا اخذنا المعدّل الاوسط بلغت الدرجة ١٢٢٥٠٠ متر مع قطع النظر عن الكسر وفي ذلك زيادة تبلغ ١١٥٠٠ متر عن قياس الدرجة الحقيقي في هاتيك الانحاء اعني عند الدائرة المتوازية الخامسة والثلاثين حسبما تبيّن من تحقيقات العلماء المتاخرين حيث بلغت حصة الدرجة ١١٠٩٢٠ والفرق جسيم يحاكي كثيرًا من المغالط التي وجدت في بعض الازياج وسببها نقص في القواعد المتقنة وفي آلات الرصد المستخدمة . وما صححه العرب في ازياج بطليموس شمل البلدان

الواقعة حوالي بغداد اختصاصاً اعتنى بها جزيرة العرب والبحر العجمي وبلاد دجلة والفرات وبلاد العجم وشواطئ بحر الخزر الجنوبية . وفي بداءة المئة الحادية عشرة صحح البيروني الازياج الموضوعة في اطوال بلاد الروم وما وراء النهر والسند فسدَّ ما وجد من النقص في رسم الارض عن القسم الشرقي وحذا حذوهُ أبو الحسن علي المراكشي المتوفى سنة ١٢٣٠ في تحقيق اطوال وعروض البلدان الواقعة في القسم الغربي . وأبو الحسن هذا ولد في مراكش ويعدّ في طبقة الرحالة المتجولين وقد صحح الخطاء الذي وجده في ازياج بطليموس في سعة بحر الروم في طرفهِ الجنوبي وصنف كتاباً مفيداً في التاريخ والهيئة والرياضيات دوّن فيهِ اسماء بلاد الاسلام التي عُيّنت اطوالها وعروضها وهي مئة وخمسة وثلاثون بلداً حقق طول وعرض اربع واربعين منها ممتدة من الاوقيانوس المحيط الى مصب النيل وفي آخر المئة الثالثة عشرة نبغ ناصر الدين الفلكي وفي منتصف المئة الخامسة عشرة نبغ فلكي آخر هو ألوغ بيك بن شاه رخ صاحب بلاد الصغد قد أتقن علم الهيئة ووضع ازياجاً حسنة وفي سنة ١٤٣٧ رسم خريطة الكرة الارضية واستند في عملهِ على مصنفات ناصر الدين الطوسي الذي كان يقف النجوم في مرصدٍ شادهُ لهُ هولاكوخان على مقربةٍ من مراغة . وقد روى بعضهم ان ألوغ امر علي كوشجي ان يسير الى الصين فسار اليها وقاس درجة من الهاجرة وحقق جرم الكرة . واذا اعملنا النظر في مصنفات العرب في الجغرافية الرياضية وفحصنا ازياجهم نرى بينهم وبين العلماء المتاخرين من الافرنج تفاوتاً عظيماً لان هولاء بلغوا من التحقيق والضبط والاكتشاف مبلغاً لم يبلغهُ العرب الذين قد فاقوا بطليموس ويرجحون عليهِ في كل حال لتعديلهم ازياجهُ واثبات بعض الاصلاح فيها وعلى ذلك فنرى ان الطول الغربي من طنجة بالنسبة الى الاسكندرية لا يزيد على ٩° ٣' والزيادة حسب بطليموس ١٨° وخط بحر الروم المستقيم من طنجة الى طرابلس الشام ٣٠° ٤٢' في الزيج العربي وزيادتهُ فيهِ على طولهِ الحقيقي ٥٢° حالة كونها بلغت في زيج بطليموس ١٩° وقد يتضح من ذلك ان العرب عرفوا قطر بحر الروم الحقيقي قبل ان يعرفهُ الافرنج بخمس مئة سنة

وفي هذا القدر كفاية ليعلم فضل العرب في تقدُّم العلم الجغرافي . وزبدة المقال انهم زادوا على اليونان والرومان تعريفاً في اقسام المعمورة خصوصاً في طرفيها الشمالي الغربي والشرقي وفي القسم الشمالي بلغت معرفتهم حدّ معرفة الاوائل وقد صححوا شيئاً من المغالط وحققوا بعض المواقع في اواسط القارة الآسية وفي الاطراف الجنوبية اقتصر ملاحوهم على التجوُّل في شواطئ افريقية الشمالية ولم يتوغلوا في البلاد اكثر مما عرفهُ بطليموس فذكرهُ في زيجهِ وقد فاقوا سواهم في تعريف صفة البلاد الواقعة في اقاصي المشرق وفي اواسط افريقية من المغرب . عرفوا الصين ووطئوا ارضها ولم

يطأْها الرومان وتوغلوا في افريقية ودخلوا الصحراء الى بلاد السودان ولم يجتز الرومان حد الصحراء الشمالي

وقد اجاد العرب في تقويم الطرق والمسالك وبيّنوا المسافات على احسن اسلوب وقد احرزوا السبق في تصنيف القواميس الجغرافية ولم يتقدم الرومان الى مثل ذلك بل واليونان ايضًا فان هولاء نزعوا الى مثل ذلك في القرن السادس للميلاد فصنف احدهم قاموسًا للاعلام الجغرافية اختصرهُ اسطفان البيزنطي وهذا المختصر وحدهُ موجود اما اوّل قاموس جغرافي وُجِد عند الاوربيين فقد صنّف في منتصف المئة السادسة عشرة صنّفهُ اورتليوس البلجي وطبعهُ في أنورس سنة ١٥٧٨ وفي سنة ١٦٢٧ صنّف فيليب الفرّاري الايطالي قاموسًا آخر ثم تبعهُ غيرهُ

وبالجملة فان ما فعلهُ العرب في العلم الجغرافي يورثهم فخارًا ولا سيما وجودهم كصلة بين علوم الاوائل وعلوم المتأخرين فانهم رغبوا في علوم اليونان وآدابهم ومرنوا فيها ايام كانت اوربا في غفلة عنها ويا حبذا لو حرصوا عليها لتزيد في فخارهم فخارًا

حاشية ان العالمين المارونيين المذكورين في الصفحة ٦٥٩ في الجزء الماضي هما جبرائيل الصهيوني الاهدني المتوفى سنة ١٦٤٨ والخوري يوحنا الحصروني

العلاقات بين العقل والجسد[1]

لحضرة السيدة جميلة كرتوني

حياة الانسان قائمة بنواميس مادية وحيوية وعقلية . ومع ان العقل ونواميسهُ اشرف واسمى ما في الانسان نراهُ غير قادر على الاستقلال عن الجسد المادي بل هو عرضة للتأثر بالعوامل الطارئة عليهِ . هذا وقبل البحث في كيفية التأثر المذكور لا بدَّ من اظهار الطريقة التي يتم بها هذا التأثر

تقوم العلاقات بين العقل والجسد بواسطة المجموع العصبي اي مجمع الاعصاب التي تنشأُ من الدماغ والحبل الشوكي وتتوزّع في كل اعضاء الجسد وانسجتهِ وهذه الاعصاب تختلف بناءً ووظيفةً فالتي تحمل التأثير من العقل الى الظاهر تسمَّى الاعصاب المصدرة او المحركة والتي تحمل التأثير من الظاهر الى العقل تسمَّى الموردة او الحاسة . اما الامور التي تظهر لنا العلاقة بين العقل والجسد فهي كثيرة لا يسعنا ذكرها كلها في هذا المقام فنكتفي منها بما يأتي

(١) خطبة خطبتها في جمعية باكورة سورية في ايار سنة ١٨٨٣

اولاً ان الاختلاف في بناء الجسد يسبّب اختلافاً ظاهراً في العقل وقواهُ . واحسن مثال لنا على هذا هو اختلاف الجنس في تركيب الجسد كالعظام والعضلات والجلد والشعر والجهاز العصبي الذي يسبّب اختلافاً عظيماً في القوى العقلية ولا يمكن لاي واسطةٍ ان تزيل هذا الفرق الثابت. ولذا نرى الرجل يفوق المرأة في بعض تلك القوى وهي تفوقه في البعض الآخر. واختلاف الامزجة في الجنس الواحد الذي يتوقف على اختلافٍ في تركيب الانسجة المؤلف منها الجسد يسبّب اختلافاً في القوى العاقلة وبياناً لذلك نقول ان الجسد مؤلف من اجهزة بها تقوم الحياة لا يهمنا منها هنا الاّ الجهاز العصبي والجهاز العضلي والجهاز الهضمي وهذه باختلاف درجة عملها تسبّب الامزجة المختلفة ومن ثمّ اختلاف الاعمال العقلية والعوائد والاخلاق وغير ذلك مما يميّز شخصاً عن آخر. فحينما تغلّب المجموع العصبي ولا سيما الدماغ والحبل الشوكي مع شدة الحساسة في اقسام هذا المجموع يتأتّى المزاج العصبي الذي يكسب صاحبهُ الحماسة وحدّة الطبع وحذاقة العقل وشدة الانفعالات والإقدام على عظائم الامور والثبات وقوة العواطف والشهوات ومن اصحاب هذا المزاج قوم سبرطا الذين خلّدوا لانفسهم ذكراً لا يُمحى باقدامهم وثباتهم والابطال الرومانيون الذين فاقوا بثباتهم ابطال العالم. ومن العجب ان هذا المزاج قد اشتمل على اشهر رجال التاريخ فضلاً وقباحةً فقيصر بطل رومية وبروتس الضعيف القوى العقلية والادبية كانا عصبيين وبولس الرسول ونابوليون بونابارت كانا من اصحاب هذا المزاج ايضاً. وحينما تغلب نشاط المجموع العضلي واشتدّ عمل القلب يتأتّى المزاج الدموي الذي يكسب صاحبهُ حدة الطبع وسرعة الغضب مع سرعة زوالهِ والميل الى الامور المفرحة والبراعة في صناعة التصوير والموسيقى والفصاحة والخطابة . وهذا المزاج عام في الامة الافرنسية والايرلاندية . وحينما تنشط الجهاز الهضمي يتأتّى المزاج اللمفاوي الذي يكسب صاحبهُ بطء الحركات الارادية وبطء التنفس مع بطء الاعمال العقلية دون الحذاقة وثبات العواطف والاميال مع الميل الى الانفراد والتأمّل بالحوادث الماضية وهذا المزاج يتغلّب في الامة الجرمانية . ومن الذين اشتهروا فيهِ ارميا النبي صاحب المراثي وهوميروس الشاعر اليوناني الشهير

ثانياً ان ضعف الجسد يسبّب ضعفاً في العقل ففي السنين الاول من الحياة اذ يكون الجسد دون الكمال في البناء يكون العقل ايضاً دون الكمال في قواهُ . ولا يمكن ترقيتهُ الى درجة الكمال قبل بلوغ الجسم اشدّهُ . نعم ان للتهذيب يداً بيضاء في ترقية القوى العاقلة لكنهُ لا يقدر ان يوصل العقل الى الدرجة التي يوصلهُ اليها بلوغ الجسد درجة في البناء وليس ذلك فقط بل عندما يأخذ الجسد بالانحطاط في سن الشيخوخة نرى العقل يضعف ايضاً حتى اذا انحطّ الاول كثيراً يفقد الثاني بعض قواهُ كالذاكرة والادراك وغير ذلك وهذا ما يُعرف بالخرف عند العامّة . وفي العلل

التي تعتري الجسد في الادوار المختلفة من الحياة يعتل العقل كثيرًا او قليلاً . نعم ان هناك افرادًا فاقوا غيرهم بسموّ عقلهم كداروين الشهير وروبرت هول وغيرهما مع انهم كانوا ضعيفي الجسد لكنهم مع انهم ليسوا الاّ قلائل لا نعلم الى اين كانوا يبلغون لو ساعدت صحة جسدهم سمو عقلهم . ويظهر لنا تاثير الجسم بالعقل في حالة النوم فان الجسد ينفق مقدارًا معلومًا من قوتهِ العصبية او العضلية ويخط اعياه فيلتزم ان يرتاح مدةً بواسطة النوم الذي هو توقف الوظائف العقلية عن عملها ليعوض عمّا فقدهُ . نعم ان بعض الموانع قد تحول دون السبات فتطيل فسحة اليقظة لكن هناك حدًّا معلومًا لا يمكن فيولقوات العالم ان تبقي العقل في حالة اليقظة فيهِ ينام الجندي في وسط المعمعة وفيهِ ينام البحري ومركبة تعصف بهِ الانواء وما ذلك الاّ لان الجسم قد اعيي فيلزم العقل ان يوقف اعمالهُ مدةً ليسترجع الاول ما فقدهُ من القوة ثم اذ يستيقظ العقل من سباتهِ يكون نشيط العمل ويكون الجسد قد اكتسب ما كان يحتاجهُ من القوة والنشاط

ثالثًا ان اختلاف الاقليم ينتج اختلافًا في العقل ومن ثمَّ في الاميال والعوائد — ان كلاًّ من النبات والحيوان يتأثر بالفواعل الخارجية الطبيعية اذ ان التربة والماء والهواء تفعل في حياة النبات والحيوان بحيث يعتاد نوعها ولا يعود قادرًا على احتمال غيرهِ ولذا نرى الارز يختص بقمم لبنان والموز لا يعيش وينمو ما لم يكن الماء عليهِ مدرارًا وشجر النخل لا يوجد الاّ في الاماكن الحارّة. والجمل يجوب الصحراء والماعز يرتع بين شوامخ الجبال . واما الانسان فلما كان مجهزًا بانواع الوسائط لمقاومة ما زاد عن الدرجة الصحية من الحرّ والبرد نراهُ قاطنًا كل اقسام كرتنا هذه تقريبًا ومع هذا نراهُ معرضًا للتاثر بالعوامل الخارجية الطبيعية فاختلاف الاقليم والفصل بل تغيرات الطقس السريعة تؤثر في العقل ولذا نرى انفسنا اقدر على فهم الحقائق والمطالعة وحلّ المشاكل في يوم رائق جميل او بعد ان نكون قد تمتعنا بلذّة المناظر الطبيعية او الالحان الموسيقية وغير ذلك من الفواعل الخارجية التي تعد العقل لاتمام وظائفهِ على غاية الاتقان

فهذه الفواعل وغيرها اذا فعل احدها او عدة منها بشخص واحد انتج فيهِ عوائد واميالاً تختلف عمّا ينتج لو فعل غيرها فيهِ او اذا فعل بعدة اشخاص سوية تجعل فيهم مشابهة شديدة وتنظمهم في سلك صفّ واحد وهذا سبب انقسام الجنس البشري الى قبائل يختلف بعضها عن بعض في العوائد وكيفية المعيشة والارتقاء في سلم الانسانية . هذا ومن تتبع تفرعات الجنس البشري ومواطن اسباطهِ مع ما هم عليهِ الآن من الاختلاف في بنية الراس وفي العينين والانف والقامة واختلاف اللون ثم ما هم عليهِ من الاختلاف في القوى العاقلة يرى ان للاقليم ونوع الطعام وكيفية المعيشة اليد الطولى في احداث هذه الاختلافات الواضحة

رابعاً تبادل التأثير بين العقل والجسم — قد اتفق الاطباء واعتمدوا كثيرًا في صناعتهم على تأثير العقل بالجسم في الاحوال المرضية فاذا انتظر العليل فعل الدواء انتظار الواثق نجح الدواء فيهِ وليس ذلك فقط بل ربما كسب الدواء فعلاً لم يكن من خواصهِ ومثالاً لذلك نقول: حقن احد الاطباء عليلاً بالمورفيا تحت الجلد فنام تلك الليلة ولم يشعر الَّا بقليل من الالم وحقنهُ في الليلة التالية بالماء واذ ظن العليل ان الدواء هو نفس سابقهِ نام كما نام الليلة السابقة ولم يشعر بالم البتة مع انهُ لو علم ان دواءهُ الماء لما قدر على الرقاد. وكلٌّ يعلم ان اعظم سبب للوقوع في الامراض الوافدة هو التأثير العقلي وان التهيج العقلي تظهر دلائلهُ في الجسد ولذا يمكننا ان نعلم حالة العقل من المرح والحزن والغضب والخوف من امارات الوجه. وليس ذلك فقط بل كثيرًا ما نرى ان التأثير العقلي في الامّ يأتي بتأثيرٍ في جسد الجنين حتى انهُ كثيرًا ما يشوه بنيتهُ الجسدية والعوائد الجسدية تظهر وتنمو وترسخ بواسطة بعض الاعمال العقلية والاعضاء الجسدية تعتاد بعض الاعمال بواسطة تدريب العقل المستمر لها اولاً ثم تستقلّ عن حكم العقل فتصير كانها غير ارادية. فنرى ان المشي في البالغين خارج عن دائرة الارادة حال كونهِ يستلزم اتعاباً وافرة للتعوُّد عليهِ في الاطفال ومثلهُ الضرب على الآلات الموسيقية والاشارات في الخطابة والكتابة والقراءة بينما يكون العقل مشتغلاً بغيرها. وخلاصة القول ان كل ميل عقلي يظهر في الجسد تأثيرًا شديدًا فالاميال الفاسدة والافكار المتعبة المقلقة تحط الجسد وتنهك قواهُ وكذا العوائد القبيحة والاعمال المضنية للجسم

التُكسيكولوجيا اي علم السموم

الخطبة الاولى [1]

التُكسيكولُوجيا علمٌ يُبحث فيهِ عن خواصّ السموم وفعلها بالجسد وطرق كشفها وساعتمد في ما اتلوهُ على مسامعكم على اشهر الكتب الانكليزية والفرنسوية التي أُلفت في هذا الفن [2]

في تعريف السم اقوال اشهرها انهُ مادة القليل منها يقتل. وهذا التعريف مانع ولكنهُ غير جامع لمواد كثيرة نعدها سامة كاملاح النحاس والقصدير والتوتيا والرصاص والانتيمون ولكنها

---

(١) من خطب لاحدنا يعقوب صروف القاها على طلبة الطب في المدرسة الكلية السورية هذا الصيف. وقد اقتصرنا منها على ما تلذ معرفتهُ للجمهور

(٢) اكثر الاعتماد على كتاب تيلر المطبوع بلندن سنة ١٨٧٥ وكتاب دراجندورف المطبوع بباريس سنة ١٨٧٣

لا تقتل الّا اذا كانت كثيرة . ولذلك اعتمدت على تعريف السم بانهُ مادة اذا دخلت الدم تقتل او اضرّت بالصحة

ويدخل السمُّ الدمَ على طرق مختلفة فالسموم الغازية والبخارية تدخل الرئتين بالتنفس وتبلغ الدم منها وكذا السموم المعدنية والشبيهة بالمعدنية التي ينتشر غبارها في الهواء . وما بقي من السموم يدخل الدم بامتصاص الجلد لهُ او بامتصاصهِ في المعدة والامعاء او يصل اليهِ راساً من جرح او نحوهِ. ومن السموم ما يقتل ولو لم يدخل الدم كبعض الحوامض والقلويات كما سياتي . وعندما يدخل السمُّ الدمَ يفعل بهِ فعلهُ الخاص ويُفرَز بعضهُ مع سوائل الجسد البول والصفراء واللبن واللعاب والمخاط والمفرزات المصلية والعرق ويستقر البعض الآخر في بعض اعضائهِ

والسموم السائلة اسرع امتصاصاً من الجامدة والجامدة التي تذوب اسرع امتصاصاً من التي لا تذوب . وقد يكون السمُّ ما لا يذوب في الماء كالاسفيداج (كربونات الرصاص) والراسب الابيض (كلوريد الزئبق النشادري) واخضر شيل (زرنيخيت النحاس) ولكنهُ يذوب بحوامض المعدة

وكلُّ ما يمنع بلوغ السمّ الدمَ او انتشارهُ فيهِ يمنع فعلهُ . فقد وضع بعضهم خلاصة الجوز المقيء في جرح جرحهُ في يد خنزير وربطها فوق الجرح ربطاً شديداً فلم تظهر في الخنزير اعراض السم ثم حل الرباط فظهرت فيهِ حالاً . ووجد الدكتور فيرر انهُ اذا لسع صلٌّ من اصلال الهند طائراً في رجلهِ ثم قُطِعت رجل الطائر بعد ان يلسعهُ الصل فيها ببضع ثوانٍ لم يفعل بهِ سمهُ ولكن اذا رُبِطت قبل ان يلسعهُ الصل ثم لم تقطع سرى فيهِ السم وقتلهُ مهما كان الربط وثيقاً[1] دلالة على ان سم الحيات اشدُّ سرياناً من غيرهِ من السموم

يظهر مما تقدم ان السمَّ يدخل الدمَ من الجلد والغشاء المخاطي والجراح . اما الجلد فان بشرتهُ تعيق دخول السم بعض الاعاقة ولكنها لا تمنعهُ فيدخل مسام الجلد ويساعدهُ على الدخول المفرز الزيتي الذي يفرز من الجلد ولاسيما اذا كان السمُّ مذاباً في مادة زيتية او دهنية او سائل سريع التبخير . وقد بيّن السر جمس باجت ان سوائل جثث المشرَّح تدخل اجساد المشرحين ولو لم تكن فيها جراح اي انها تدخل من مسامها . واذا كان الجلد مقرحاً او مصاباً بآفة اخرى دخلهُ السمُّ سريعاً حتى ان كثيرين من الذين يتدهنون بالزرنيخ او السليماني او المورفين او الحامض الكربوليك دواء

---

(١) ثم وجدت بعد تلاوة ما تقدم في كتاب جديد للدكتور وُل في سموم الحيات الهندية طبع بلندن هذه السنة (١٨٨٣) انهُ يمكن منع سريان سم الحيات بربط العضو الملسوع برباط من الصمغ الهندي فوق اللسع ثم تقطع كل الاجزاء التي امتصت السم بسكين و يغسل الجرح بذوب الصودا الكاوي او برمنغنات البوتاسيوم وان الربط بغير هذا الرباط لا يمنع سريان السم ولو حزَّ اللحم بشدتهِ

لبعض الامراض الجلدية يموتون مسمومين بها

واما الغشاء المخاطي فامتصاص السم به اسرع من امتصاصه بالجلد لان سرعة الامتصاص تكافوء سمك الابيثيليوم . حتى اذا كان السم غازاً بلغ الدم بسرعة تساوي سرعة بلوغه اياه لو حقن به المسموم تحت جلده . وبعض السوائل التي لا تفعل بالمعدة الا قليلاً يفعل بخارها بالمسالك الهوائية فعلاً ذريعاً . فقد ذكر الدكتور تيلر ان رجلاً في الثامنة والاربعين ليس فيه مرض قلبي ولا رئوي مات من استنشاق درهم من الكلوروفورم مع ان البالغ قد يشرب ثلث اواقي (طبية) من الكلوروفورم ولا يموت . والغالب ان يدخل السم الدم من المعدة . وتختلف قوة المعدة على امتصاص السم باختلاف احوالها وامتلائها وفراغها فاذا كانت فارغة فالامتصاص اسرع منه اذا كانت ملآنة . ومن الغريب ان بعض السموم التي تقتل الحيوان اذا دخلت جسمه من جرح فيه تفعل به قليلاً او لا تفعل ابداً اذا دخلت معدته . فقد وجد مسيو برنارد ان الكرارا الذي يستعمله هنود اميركا في سهامهم يقتل الطائر في بضع ثوانٍ اذا حقن به من جرح في جسمه ولا يفعل به اذا دخل معدته وهو غير صائم . ثم اذا أُخرج من معدته وحُقِن به من جرح في بدنه مات سماً . وما قيل في الكرارا يقال في سم الحيات والسبب في ذلك ان السم اذا دخل الجسد من جرح فيه انتشر في الدم حالاً واما اذا دخل المعدة افرز بالبول ونحوه من المفرزات حالما يمتص غير انه اذا كان الحيوان صائماً كان الامتصاص اسرع من الافراز فيتكاثر السم في الدم ويجعله غير صالح للحياة

والامتصاص بالامعاء الدقاق اسرع من الامتصاص بالمعدة كما عُرِف بالامتحان . ويجب اعتبار هذه الحقيقة عند الحقن بالادوية السامة كالافيون والبلادُنّا لئلاَّ يصير الدواء سماً . ومن قبيل ذلك الامتصاص بغشاء العين المخاطي (الملتحمة) . اخبرني الدكتور بوست انه وضعت امامه نقطة من الحامض الهيدروسيانيك الثقيل على ملتحمة هرّ فمات حالاً . وقال الدكتور فيرر ان واحداً من معاونيه وقع في عينه نقطة صغيرة من سم الصل فكادت تقتله

وامتصاص السمّ بالجراح اسرع من الجميع لمباشرته الدم فيها حتى ان السمّ قد يقتل حال مباشرته الجرح وقد يقتل ولو كان ملفوفاً بخرقة . وهذا يجري ايضاً في السموم التي تدخل المعدة لانه قد لا يُمتص منها الا القليل ومع ذلك فان بعض السموم يقتل ولو كان هذا القليل $\frac{1}{16}$ من القمحة

ومهما يكن نوع السم وكيفما دخل الدم فانه ينتشر فيه حالاً وتظهر آثارهُ وافعاله في كل اجزاء الجسد كالكبد والطحال والقلب والعضلات اما بتغيير لونها اذا كان مما يغير اللون كالحامض الكبريتيك او بانتشار رائحته منها اذا كان شديد الرائحة كالحامض البروسيك والحامض الكربوليك او باعطائها خاصة الانارة في الظلام اذا كان فصفوراً . ويجب الالتفات الى مثل هذه الظواهر لانها قد تكون

اقطع حكماً بوجود السم من الحل الكيماوي . وقد لا يُستدل على السم بهذه الظواهر ولا بالحل الكيماوي بل بالحل الطيفي بالسبكترسكوب كما في املاح الثاليوم والليثيوم

وحالما يبلغ السم الدمَ يفعل به فعلاً لم تُعلم حقيقته تماماً حتى الآن ولكن نتيجته ظاهرة وعاقبتها غالباً نزع الحياة ولو كان مقدار السم قليلاً جداً بالنسبة الى الدم . ذكر الدكتور تيلران ولداً مات مسموماً بنصف ثمن قمحة من الستركنين اي بما يساوي جزءا من ١٢٤٤٠٠٠ جزء من دمه

وحالما يبتدئ امتصاص السمّ يبتدئ افرازهُ ايضاً فيظهر في البول واللبن واللعاب وغيرها من المفرزات . قال الدكتور رتشردس انه اخذ قليلاً من بول كلب لسعته حية بحرية وحقن به حمامة تحت جلدها فماتت مسمومة به بعد اثنتين وعشرين ساعة واخذ قليلاً من لعاب كلب لسعة الصل وحقن به حمامة فماتت مسمومةً بعد ساعتين . وسمّ الكَلَب (وهو بطيء الفعل جدًا قلما يظهر فعله في اقل من اربعة اسابيع وقد يتاخر الى اربع سنوات) يظهر في لبن الحيوانات المسمومة به قبل ان تظهر افعاله فيها ويظهر في صغارها اذا رضعت لبنها . والسموم السريعة الفعل تظهر حالاً في لبن المسموم بها وفي من يرضع ذلك اللبن او يشربه ولذلك يمنع الاطباء عن مداواة المرضعات بالادوية السامة لئلا يظهر في لبنهنّ ويقتل اطفالهنّ

ومما يجب ذكرهُ في هذا المقام ان بعض السموم يفعل في عضوٍ بعيد عن العضو الذي يباشرهُ كالذرّاح فانهُ يفعل في كل عضوٍ يباشرهُ ويفعل ايضاً باعضاء البول والتناسل والزئبق فانهُ يفعل بالغدد اللعابية والمرفين بالدماغ والدجيتال بالقلب والحامض البروسيك بالدماغ والنخاع الشوكي والبلادنا بالحدقة . وبعض السموم يفعل عكس البعض الآخر كالاستركنين فانهُ يهيج المجموع العصبي والكرارين فانهُ يسكنهُ فظن بعضهم انهُ يمكن مداواة السم الواحد بالآخر ولكن الامتحان نقض ذلك لان الحيوانات التي كانت تسمّ بالسم الواحد ثم بالآخر كانت تموت باسرع مما لو سُمّت بسمٍ واحد منها وعليهِ فلا علاج لاكثر السموم الاّ منع امتصاصها واسراع افرازها

ومن المعلوم ان العادة تضعف فعل بعض السموم ولذلك نرى ان المعتاد استعمال الافيون ياخذ منهُ دفعةً واحدة ما لو اخذهُ غيرهُ لقتلهُ لامحالة . واكثر فعل العادة محصور في السموم الآلية كالتبغ والكحول والكلوروفورم والمرفين والستركنين ونحوها اما السموم المعدنية فلا يمكن التعود عليها بحيث يزول فعلها السام الاّ الزرنيخ فان من الناس من اعتاد استعمالهُ فلم يعد يفعل بهِ كما يفعل بغيرهِ

ومن المعلوم ايضاً ان السموم لا تفعل بكل الناس على حدٍ سوى ولا تفعل بالحيوان فعلها بالانسان ولا تفعل بالانسان اذا كان صحيحاً مثلما اذا كان مصاباً ببعض الامراض وشواهد ذلك كثيرة ولا سيما في الذين يقتلهم الكلوروفورم عند اول استنشاقهم اياهُ لمرض في قلوبهم او في ادمغتهم بل ان من الناس

من يتسمَّمون باطعمة غير سامة اولا تسمّ غيرهم كلحم الخنزير ولحم المعزى

وجمع ما ذكرتهُ لكم وما منعني ضيق الوقت من ذكره مفصلاً ثلاث عشرة قضية اجعلها خاتمة لهذه الخطبة

القضية الاولى . ان اكثر السموم لا تفعل فعل السم ما لم تدخل الدم وتدور فيهِ

الثانية . انهُ كلما اسرع بلوغ السم الدمَ بسبب ذوبانهِ او نوع العضو الذي باشرهُ اسرع فعلهُ بالجسد

الثالثة . ان فعل السم لا يتوقف على كميتهِ المستعملة بل على الكمية التي تمتص منهُ

الرابعة . ان امتصاص السموم التي يمكن امتصاصها هو سريع جدًّا قد لا تزيد مدتهُ عن بضع ثوانٍ

الخامسة . انهُ حالما يدخل السم الدمَ يبتدئ افرازهُ منهُ ورسوبهُ في بعض اعضائهِ ويدوم هذان الفعلان حتى الموت او حتى الشفاء ولا يتم الشفاء الاَّ متى افرز كل السم من الدم

السادسة . ان خطر السم هو من زيادة فعل الامتصاص على فعل الافراز

السابعة . ان كثيرًا من السموم التي تعرف بخواصها الكياوية والفسيولوجية يوجد في دم المسموم بهِ

الثامنة . انهُ اذا لم يوجد السم في دم المسموم بهِ كسم الحيات يرى فعلهُ واضحًا في مفرزات المسموم بهِ

التاسعة . ان مقدار السم الذي يكون في الدم في وقت من الاوقات قليل جدًّا بالنسبة الى الدم كلهِ

العاشرة . ان السم اذا لم يخرج من الدم سريعًا غيَّرهُ تغييرًا كياويًا وفسيولوجيًا فجعلهُ غير صالح للاعضاء اللازمة للحياة

الحادية عشرة . ان السم الذي يوجد في جسد من مات سمًّا هو بقية السم الذي امتُصَّ وافرزاو بقي حيث دخل غير ممتص

الثانية عشرة . قد يموت الانسان مسمومًا بسم ولا يوجد في رمتهِ شيء من ذلك السم لانهُ يكون قد امتص وافرز او تغيرت تركيبهُ الكياوي وحدث الموت من تأثيرهِ في الدم

الثالثة عشرة . ان العادة تضعف فعل بعض السموم ولا سيما الآلية . وبعض الاحوال الجسدية تضعف فعل بعض السموم او تزيدهُ

قال حكيمٌ ينبغي للمرء ان لا يفرح بمرتبةٍ ترقاها بغير عقل ولا بمنزلةٍ رفيعةٍ حلها بغير فضل فلا بدَّ ان يزيلهُ الجهل عنها فيحط الى رتبتهِ ويرجع الى قيمتهِ بعد ان تظهر عيوبهُ وتكثر ذنوبهُ ويصير مادحهُ هاجيًا وصديقهُ معاديًا

التخيُّلات والخيالات واسبابها

النبذة الاولى في التخيلات والخيالات

بعث الينا بعض القراء يطلب مقالة في ما يتراءى لبعض الناس في اليقظة من الخيالات وما يسمعونهُ من الاصوات بلا صائت ويذوقونهُ من الطعوم بلا مذوق ونحو ذلك فانتطننا هذه المقالة اجابة لطلبهم

نريد بالتخيلات ما يتخيلهُ الانسان في المحسوسات الموجودة على خلاف ما هو فيها كأنْ يتخيَّل الجسم الصغير كبيرًا او الكبير صغيرًا والبارد حارًّا او الحارّ باردًا ونحو ذلك مما يحصل عن خلل في الحواس . ونريد بالخيالات ما يتراءى للانسان في اليقظة من الناس والوحوش وغيرها وما يخيَّل لهُ من المحسوسات التي لا وجود لها وانما توهم وجودها لعلة في الدماغ كما سيتضح مما يأتي

اما التخيلات فتخيلات البصر منها تكون غالبًا بتوهم حجم الاشياء على خلاف ما هو فيظنها الانسان اكبر مما هي او اصغر . روى الدكتور همند ان صبيَّة اجهدت عقلها بالدرس فصارت ترى راس الانسان كبيرًا جدًّا كانهُ كرة طول قطرها بضع اقدام وترى الاطفال كبارًا كالجبابرة وكفوف الناس كبيرة كالمذاري ولكنها لم تكن تخيل شيئًا في شخصها على خلاف ما هو فكانت ترى يديها ورجليها وسائر اعضاء جسدها بحجمها المعتاد وكانت تعلم انها تخطئ ادراك حجم الاشياء ولذلك لم يكن الخلل في آلة الادراك فيها بل في آلة الشعور . وروى طبيب آخر ان فتاة اصيبت بالصرع فصارت ترى الذبابة كبيرة كفرخ الدجاج . وروى آخر ان رجلاً كان يرى الناس صغارًا كالنمل وآخر يراهم كبارًا كالجبابرة * وتخيلات السمع اقل من تخيلات البصر حدوثًا . روى الدكتور همند المذكور انفًا ان رجلاً كان يتخيل تلك الساعة الفاظًا مفهومة فاذا كان على الطعام وسمعها تصوت بجانبهِ توهم انها تكلمهُ كلامًا اكثرهُ امرٌ ونهيٌ كأنْ تقول لهُ "كُل طعامك" "ولا تشرب خمرًا" ونحو ذلك واتفق انهُ سدَّ اذنهُ اليمنى ذات يومٍ فبطل تخيلهُ هذا ثم فتحها وسدَّ اليسرى فعاد التخيل وذلك دليل على ان مركز السمع الايمن كان مصابًا والمركز الايسر سالمًا . وبقي الرجل زمانًا طويلاً يعلم انهُ يتخيل الكلام في الاصوات تخيلاً لعلة فيهِ ثم غلب الوهم عليهِ وتقرَّر في عقلهِ ان تلك الاصوات ارواح مرشدة تامرهُ بالواجب وتنهاهُ عن المنكر فوضع في كل غرفةٍ من غرف دارهِ ساعةً وكان لا يخالف لها امرًا في كل ما يتخيل انها تامرهُ بهِ

وتخيلات اللمس تكون غالبًا بتوهم حرارة الاجسام وثقلها وحركاتها واشكال سطوحها على خلاف ما هي عليهِ . فيتوهم المصاب بها ان الجسم البارد حار والحار بارد كما رُوي عن بعضهم انهُ

كان يأبى الدنو من الاجسام الباردة خوف الاحتراق توهماً انها حارَّة وعن آخر كان لا يمتنع عن إمساك الاجسام الحارَّة توهماً انها باردة . او يتوهم ان الجسم الساكن متحرّك كرجل كان يشعر بان كل جسم يجلس عليهِ يرحل من تحتهِ مع انهُ ثابت لا حراك بهِ . او يتوهم انهُ ثقيل جدًّا وهو خفيف او خفيف جدًّا وهو ثقيل او انهُ قد طال جدًّا او قصر وهو لم يزل على ما كان

وتخيلات الذوق والشم تكون غالبًا في الذين بهم خلل في بعض القوى وتندر في الذين لا خلل كذلك فيهم . فقد قال الدكتور هند ان امرأة كانت تشعر بطعم القنبيط في كل ما يدخل فها واخرى بطعم الجبن واخرى بطعم الاجاص

اما الخيالات فقد قلنا انها تختلف عن التخيلات بكونها وهمية محضًا لا وجود لها في الخارج وهي مقيدة في اصطلاح الاطباء بحاسَّة البصر وقد توسَّعنا فيها هنا فاطلقناها على سائر الحواس من باب تسمية الكل باسم البعض

فمن الامثلة على خيالات البصر ما روي عن بائع كتب جرماني انهُ تفاقمت عليهِ الخطوب وازعجتهُ الهواجس والهموم عشرة اشهر متوالية وكان من عادتهِ ان يُفصد فاهمل الفَصد اشتغالاً بهمومهِ فاصبح ذات يوم واذا شبح ميت على بعد نحو عشر خطوات منهُ فاحدق اليهِ فبقي امامهُ هنيهة من الزمان ثم اختفى ثم عاودهُ بعد الظهر فقام من غرفتهِ ودخل اخرى فتبعهُ وهو يظهر تارةً ويختفي اخرى. ثم ظهرت لهُ اشباح كثيرة مختلفة عن الاوَّل. ولما جاء الغد اختفى شبح الميت وسائر الاشباح التي ظهرت لهُ بالامس وظهرت خيالات كثيرة بعضها يشبه معارفهُ واكثرها غير معروف عندهُ وكان اولاً يراهم ولا يسمع لهم صوتًا ثم صار يسمعهم يتكلمون بعد اربعة اسابيع فاستشار طبيبًا فاشار بالعَلَق على ذراعيهِ فلما فرغ من العلق شفي في الحال . ومن الامثلة على خيالات البصر ما ذكرهُ الدكتور كرنيليوس فان ديك في مبادئ الطب البشري عن العلاَّمة باسكال الشهير وهو انهُ تخيل هوَّة عميقة عن يسارهِ فوضع كرسيًا عن يسارهِ لئلاَّ يقع فيها

وخيالات السمع اكثر من خيالات البصر وسائر الحواس الخاصَّة وهي تفضي الى الجنون اكثر مما سواها على ما قالهُ هُند فينتحر الناس بسببها اكثر ما ينتحرون بسبب باقي الحواس كلها معًا لكثرة ما يقلقهم من الهواجس التي توسوس اليهم أن اقتلوا انفسكم في الماء او اضربوا انفسكم بالسكاكين في مقتل من المقاتل او نحو ذلك من الوساوس ولا تزال تردد اصواتها الموهومة على مسامعهم حتى تتغلَّب عليهم فينقادوا الى امرها صاغرين مهما كان اقتدارهم على انفسهم عظيمًا . وهذه الهواجس قد تكون لفظة او لفظتين وقد تكون جملة او جملاً متعدّدة . ذكر هُند ان امرأة كانت تسمع صوتًا ينشدها اشعارًا مبتكرة او يتلو لها مقالات منثورة مبتكرة ايضًا فتكتبها احيانًا وتأتي بها

اليهِ . ولم تطل عليها هذه الحال حتى توهمت انها ارتكبت الخطية التي لا تغفر فحاولت قتل نفسها مرتين فُيئِست منهُ ونُقلت الى المارستان حيث زال منها وهمها بارتكاب الخطية التي لا تغفر وصارت تزعم انها بلا احشاء . وخيالات البصر والسمع قد تحدث والعينان مغمضتان او عمياوان والاذنان مسدودتان او صماوان فقد رُوي ان بعض العمي يتخيلون كالمبصرين وبعض الصم الخرس يسمعون اصواتاً كالذين يسمعون . ويقال ان بيتهوفن اشهر من نظم الانغام الحاناً بين الافرنج واعظمهم طرش في آخر ايامهِ ولكنهُ كان يسمع اصوات الحانهِ كانها تعزف بايادي امهر العازفين على احسن المعازف . وقد تصاب عين واحدة او اذن واحدة بالخيالات وتبقى الثانية سالمة

وخيالات الشم اندر من خيالات البصر والسمع . ومن الامثلة عليها ان بعضهم كان يشم رائحة دهان التربنتينا على الدوام وآخر رائحة البنّ وآخر رائحة الرمم المشرحة المنتنة وهو طبيب وقد بعث بعضهم يسأل المقتطف عن سبب شمّهِ للرائحة الكريهة حيث لا رائحة وهو من هذا النوع ومعلوم ان بعض نوب الصرع يسبقها شم رائحة منتنة . وخيالات الذوق اندر مما سواها وقد يتعذر الحكم عليها لان اختلال المعدة او الامعاء كثيرًا ما يغيّر طعم الفم بتاثيرهِ في اللعاب . وقد يتغير طعم الفم عند تنبه العقل وتهيّج قواهُ فان رجلاً كان يشعر بالمرارة كلما افاض في الحديث متحمسًا

وخيالات اللمس كثيرة جدًّا ولكنها تلتبس غالبًا بتخيلات اللمس فلا يُفرَّق بينهما . ومن الامثلة على ذلك ما رواهُ الدكتور كرنيليوس ثمان دبك من ان رجلاً كان يتوهَّم ان فمهُ ملآن قطع زجاج وامرأة اصابتها اوجاع بطنية فزعمت ان في بطنها فرقة من العسكر وكانت تتخيَّل انهم يتقاتلون عند اشتداد الوجع ثم فحصوا رمتها بعد موتها فوجدوا احشاءها ملتصقة بعضها ببعض

ومن الناس من يستطيع احضار الخيالات واخفاءها بالارادة وكثيرًا ما يعود ذلك عليهم وبالاً لانهم اذا زاولوهُ المرة بعد المرة تمكَّن فيهم واستعصى فكثَّر صنوف حياتهم . ومن الامثلة على ذلك ما ذكرناهُ في الجزء الماضي من المقتطف تحت عنوان "غرائب التخيل" ونزيد عليهِ الآن ان امرأة كانت تحوّل كل افكارها الى شخص واحد قاصدة احضار صورتهِ امامها ثم تجعل تخاطبهُ كانهُ في الحضرة وهي عالمة انهُ غائب وانها تخاطب صورتهُ . واتفق انها فيما كانت تتفكر يومًا بامها رفعت عينيها واذا امها واقفة بها كما كانت تتصوَّرها ثم غابت بعد قليل . ووجدت بعد ذلك انها تستطيع احضار خيال امها واخفاءهُ كلما شاءت ثم صارت تستحضر خيال اي من شاءت بمجرد تحويل الفكر اليهِ وجمعهِ عليهِ . وكانت تصدّق بحضور الارواح المعروف عند الافرنج بالسبرتزم فجعلت تصدّق ان الخيالات التي تظهر لها ارواح تتجلى عليها . وتمكّنت فيها عادة استحضار الخيالات حتى لم تعد تستطيع اخفاءها عنها فتسلّطت عليها خيالات السمع والبصر

النبذة الثانية في اسباب التخيلات والخيالات

اما اسبابها فهي اختلال ما في الدم الدائر في الدماغ وهذا الاختلال اما في كمية الدم او كيفيته او كلتيهما معًا لانهُ اذا احتقن الدم في الدماغ لكثرة توارده اليهِ او لصعوبة جريهِ منهُ حدثت التخيلات والخيالات. وشاهد ذلك ان رجلاً كانت تخيل لهُ خيالات البصر بمجرد احناء راسهِ الى الامام قليلاً وتزول من امامهِ برفع راسهِ. واحناء الراس موافق لاحتقان الدم في الدماغ ورفعهُ موافق لجريهِ منهُ فلذلك يكون الخيال حاصلاً من الاحتقان اذ ليس ثمَّة سبب آخر يصح ان ينسب اليهِ. وايضًا ان رجلاً كان يكتب على مكتبة امامهُ فرفع مقلتيهِ ولم يحرك راسهُ فرأى خيال عجوز مترديه برداء اسود وملتفة بلثام اسود ايضًا. فجلس ليتكئ على الكرسي فرآها تغيب عن عينيهِ شيئًا فشيئًا ثم عاد فجلس كما جلس اولاً ورفع مقلتيهِ فرآها ثانيةً وعاد فاتكأ على الكرسي فرآها تغيب. واعاد ذلك مرارًا عديدة فكان الخيال يظهر لهُ ويغيب عنهُ. فاستشار الطبيب هُند فلما فحصهُ اذا طوقهُ عريض سميك ولذلك كان اذا احنى راسهُ ليكتب يضغط الطوق اوردة العنق فيعيق الدم عن الرجوع فيها من الراس الى البدن فيحتقن في الراس ومن الجملة في الدماغ فوصف لهُ ابدال الطوق بآخر انسب منهُ فابدلهُ بطوق لا يعيق الدم عن الرجوع من الراس والدماغ فلم يعد يرى الخيال. وايضًا ان رجلاً اضطجع على فراشهِ فرأى شيخًا واقفًا بجانبهِ كاشرًا عن اسنانهِ مشيرًا اليهِ. فاغتاظ ونهض حالاً لمقابلتهِ فلم يرَ احدًا فعاد واضطجع فاذا الشيخ بجانبهِ على ما رآهُ اولاً فنهض من الفراش فغاب عنهُ. فحاول ان ينام تلك الليلة فطار النوم من عينيهِ واستمرَّ الخيال يظهر لهُ اسابيع عديدة. وتعليل ذلك واضح لانهُ اذا استلقى الانسان تسهل توارد الدم الى دماغهِ وتعسَّر جريهُ منهُ فيحتقن فيظهر الخيال. ثم اذا نهض بعد الاستلقاء تسهَّل جري الدم من الدماغ الى البدن فيزول الخيال. وحدوث الخيالات عن احتقان الدم في الدماغ امرٌ مشهور حتى قصرها البعض عليهِ فجعلهُ سببها الوحيد. غير ان ذلك لا يخلو من التطرُّف فقد اثبت غيرهُ انها تحدث من قلة الدم في الدماغ ايضًا. وشاهد ذلك ان الذين يتضوَّرون جوعًا او يجهدون انفسهم حتى يعيوا اعياء شديدًا تكثر الخيالات فيهم. وايضًا ان صبيَّة توالى عليها الصرع نوبًا متعددة امام الدكتور هُند فضغط الشريانين السباتيين في عنقها ضغطًا شديدًا قصد توقيف النوب. فاصفرَّ وجهها وصرخت بصوتٍ عالٍ وهي منتبهة واشارت الى شيء تراهُ قريبًا منها لخفيف هند الضغط فقالت اني رأيت زنجيًا هائلاً هاجمًا عليَّ بسنبوت في يدهِ وقد اختفى عند تخفيف الضغط عن عنقي. فاقنعها بانهُ خيال واعاد الضغط معتدلاً فقالت اني اراهُ غير واضح فزادهُ فقالت اني اراهُ واضحًا. فجعل يزيد الضغط ويخففهُ فكانت ترى الخيال واضحًا وخفيًا. فثبت بذلك ان قلة

الدم تحدث الخيالات ايضاً

وقد حاولوا ايضاح الكيفية التي تحصل بها التخيلات والخيالات من كثرة الدم في الدماغ او قلتهِ فيهِ منذ زمان طويل فلم يجمعوا على ايضاح حتى الآن . والظاهر ان رأي الفيسيولوجي لويس مرجَّح على غيرهِ وملخص هذا الرأي ان السريرين البصريين (وهما كتلتان عظيمتان مستطيلتان في باطن الخ) هما مجمع كل التأثيرات التي تؤثرها الاشياء الخارجية في الاعصاب فلا تشعر المشاعر بشيء الّا اذا أدت تأثير ذلك الشيء اليها ومتى اجتمعت التأثيرات فيها اتقناها وأدّياها الى الجوهر القشري السنجابي الذي يشاهد على ظاهر الدماغ فتحصل هناك الصور العقلية المطابقة لتلك التأثيرات المادية تتألف الافكار منها

وعليهِ اذا اعتلَّ سرير من السريرين البصريين او اعتلّا كلاهما معًا وقع الخلل في التأثيرات التي تؤديها الحواس اليها لما فيهما من الاعتلال فترسم صور الاشياء في الذهن على خلاف ما هي في الخارج كأن ترسم كبيرة والاشياء صغيرة او صغيرة والاشياء كبيرة وقس عليهِ . ثم ان الجوهر القشري السنجابي اذا كان سالمًا ادرك العقل ان الصور مختلفة عن الحقائق واذا كان عليلاً صدَّق العقل ان الاشياء كما صوَّرها له السريران البصريان غير مدركٍ اختلافها عن الحقائق لما بهِ من الاعتلال . وهذا في رأي لويس وغيرهِ تعليل التخيلات وتكذيب العقل وتصديقهِ لها

واذا حصل في السريرين البصريين لاعتلالها تأثيرٌ يشبه التأثير الذي تؤديهِ اليها الحواس ولم يكن مرسلاً من الحواس فذلك هو الخيال والعقل يكذبهُ او يصدقهُ حسب كونهِ سالمًا او معتلاً كما تقدَّم في التخيل

اما سبب اعتلال السريرين البصريين فالغالب ان يكون احتقان الدم فيهما ولا سيما في الدرجات الاولى اذا لم يكن اختلال في سائر القوى العاقلة وقد يكون قلة الدم فيهما ايضاً . والخلاصة ان الدم اذا احتقن في الدماغ فكثيرًا ما يضرُّ السريرين البصريين فتتسلط التخيلات او الخيالات على صاحبها لاختلال عملها باعتلالها . واذا قلَّ عن الدماغ فقد يضرُّها فتحصل من ذلك ايضاً التخيلات او الخيالات . وهذا ما قالوهُ في ايضاح الكيفية التي بها تحدث التخيلات والخيالات عن احتقان الدم في الدماغ او عن قلتهِ فيهِ والله تعالى اعلم

لا تفعل ما يسوءك عاجلهُ ويهلكك آجلهُ * مَنْ ساء خلقهُ ضاق رزقهُ * مَنْ اطاع هواهُ ضل ومن استبدَّ برايهِ زل * لا سيف كالحق ولا عدل كالصدق * آفة الزعماء ضعف السياسة وآفة العلماء حب الرياسة * من ساءت اخلاقهُ طاب فراقهُ * مهلكة المرء حدَّة طبعهِ

اديان الاوائل

ديانة الفرس القدماء

الفرس القدماء ويسمّون ايضاً بالايرانيين فرع من الاصل الآري[1] الذي منهُ أكثر اهالي الهند واوربا. كانوا في اوّل امرهم يسكنون اواسط اسيا شمالي هندكوش هم واخوتهم الذين ارتحلوا الى بلاد الهند ويتكلمون كلهم لغةً واحدة ويدينون بدين واحد . ثم لما كثر عددهم وضاقت بهم الارض نزل بعضهم الى بلاد الهند مارين بطريق افغانستان وسار البعض الآخر في وادي الاكسوس وجعلوا مركزهم بلخ وسمرقند . ولما كانت البلادان اللتان اختارها هذان الفرعان مختلفتين في الحر والبرد والخصب والجدب اختلفت اطوارها من تأثير الاقليم فيها واختلف اعتبارها للآلهة فعظّم هؤلاء بعض هذه الآلهة وعظم اولئك البعض الآخر . ثم انتشبت بينهم الحروب وكل فريق يعظّم آلهة لا يعظمها الآخر ويعزي انتصارهُ اليها وانكسارهُ الى آلهة اعدائهِ حتى صار كل فريق منهم يحسب آلهته آلهة الخير وآلهة غيرهِ آلهة الشر . وفي ذلك الحين ظهر نبي الفرس العظيم زرادشترا[2] (وقد حرّف الفرس اسمهُ فجعلوهُ زردشت والاوربيون فجعلوهُ زروستر) وادّعى انهُ رسول رب العالمين لرسالة ليهدي الناس الى سواء السبيل ويردهم الى ديانة اسلافهم ويصلح ما فسد من معتقداتهم وفي ذلك يقول الفردوسي[3] في الشاه نامه" ظهر ببلخ في عهد الملك كاي ستشب رجل طاهر اسمهُ زردشت يحمل اناءً فيهِ نار تضرم بلا دخان ولا حطب ولا بخور وقال للملك اني نبي مرسل اليك لاريك سبيل الله وهذه النار التي بيدي من الفردوس اعطانيها الله نفسهُ وقال لي خذها فان فيها صورة السماء والارض خذ مني الآن الدين

---

(١) يطلق الاصل الآري على كل سكان اوربا (ما عدا الاتراك والمجر واهل فنلندا ولابلندا) وعلى الارمن والفرس والافغان وسكان القسم الشمالي من الهند فان هذا الاصل كان يسكن اولاً اواسط اسيا الى الشرق من بحر قزوين والشمال من هندكوش فخرج منهُ اولاً السلتيون وارتحلوا الى اوربا مارين على بلاد العجم واسيا الصغرى ثم تبعهم اسلاف الايطاليين واليونانيين والتوتونيين وبعض هذه الشعوب اتى اوربا على الطريق التي بين بحر قزوين والبحر الاسود . ثم انقسم ما بقي من الاصل الى قسمين قسم ذهب جنوباً الى بلاد الهند وقسم ذهب الى بلاد الفرس وهم الفرس الذين نحن في صددهم وكل ذلك من المرجحات

(٢) معنى اسمهِ الرئيس الجليل

(٣) هو ابو القاسم منصور بن فخر الدين احمد الفردوسي الطوسي الشاعر المشهور ولد بشداب بقرب طوس بين سنة ٣٠٤ و ٣٢٨ للهجرة وكتابهُ الشاه نامه المشار اليهِ تاريخ لملوك الفرس نظمهُ في ستين الف بيت في مدة ثلاثين سنة ويفضلهُ المتأخرون على كل التواريخ المنظومة

الحق واستغر بهِ وازدرى بالدنيا. وكان مع النبي كتب قال ان الله كتبها وهي الاوستاوزند[٤]. وكانت ولادة زردشت بالري على مقربة من طهران في اواسط المئة السادسة قبل المسيح على ما يقوله الفرس الآن او في جوار بلخ في المئة الثانية عشرة قبل المسيح على ما ذهب اليهِ بعض المحققين من الافرنج كالاستاذ منير وليمس وغيره اي قبل ان وصل قدماء الفرس الى ايران. والظاهر ان الفرس لبوا دعوتهُ وارتشدوا بارشادهِ ثم ارتحلوا الى بلاد ايران وسكانها يومئذٍ المجوس فاختلطوا بهم اختلاط الحابل بالنابل وصاروا ايرانيين وفسدت ديانتهم بامتزاجها بديانة المجوس ولبثت على ذلك الى ان قام داريوس هستسبس واصلح شأنها وعزّز امرها وجعلها ديانة مملكتهِ فلبثت معتزّة الى ايام الاسكندر وحينئذٍ دخلها الخلل من امتزاج الفرس باليونان حتى كادت تتلاشى ولكن لما قام اردشير بابكان سنة ٢٢٥ للمسيح اعادها الى رونقها الاوّل وجمع ما بقي من الاوستا وترجمهُ الى البهلوية فبقيت ديانة مملكة الفرس الى



الشكل الاول

(٤) الاوستاوزند ومعناهُ المتن والشرح ويسميهِ كتاب الافرنج الزندافستا كتاب منظوم يتضمن ديانة الفرس نظم متنهُ زردشت نفسهُ وشرحهُ مَنْ خلفهُ. قال بعضهم انهُ كان فيهِ الفا الف بيت من نظم زردشت ثم فقد اكثرهُ في ايام الاسكندر ثم جمع ما بقي منهُ الاكاسرة بنو ساسان

ان انقضى امر الاكاسرة بني ساسان في خلافة الامام عمر (سنة ٦٥١ م) فاعتنق اكثر اتباعها الاسلامية وتشتت من بقي منهم ايدي سبا ولم تزل شرذمة حقيرة منهم ببلاد الفرس ونحو سبعين الفا ببلاد الهند وهم محافظون على النار المقدسة وعلى ديانة آبائهم

ويظهر من الاوستا ومما رواه المؤرخون عن الفرس القدماء ومن معتقدات الفرس المتاخرين ان الديانة الفارسية القديمة كانت توجب الاعتقاد بالهٍ واحدٍ وتحظر على اتباعها عبادة الاصنام وبناء الهياكل واقامة المذابح وتعلم ان في الله مبدأين لازمين مبدأ الخير ومبدأ الشر الاول للبناء والثاني للخراب وان كليهما لازم لقيام الكون فلا حياة بلا موت كما انه لا موت بلا حياة ولا نور بلا ظلمة ولا وجود بلا عدم ولاحق بلا باطل ويسمى المبدأ الاول أهُورا مَزدا[٥] ثم صحف اسمه فصار هرمزد والثاني أنغرُومايْنيُوس[٦] ثم صحف فصار اهرمان. هذا تعليم زردشت قبل ان ارتحل الفرس الى بلاد ايران. ثم لما امتزجوا بالمجوس على ما تقدم دخل الفساد في معتقدهم فصار هرمزد اله الخير واهرمان اله الشر ومن ثمَّ صار الفرس من الثنوية بعد ان كانوا من الموحدين وصاروا يعتقدون ان هذين الالهين وكانا من البدء وخلقا كل شيء ودابهما الحرب والخصام وكلٌّ منهما يحاول قهر خصمه واذلاله فيرسل اله الخير الرياح والامطار لتروي الارض ويجعلها تاتي بالخيرات ويرسل اله الشر القحط والجوع ويجعل الارض تنبت الشوك والحسك ويرسل عليها الهوام والحشرات ويبتلي الناس بالامراض والآفات. ولكلٍّ منهما انصار واتباع يجرون مشيئته ويتممون اوامرهُ وعلى انصار اله الخير ستة من الرؤساء وهم العقل الصالح والاستقامة التامة والحكم التام والعبادة الطاهرة والصحة والخلود ويطلق عليهم كلهم اسم المتعين الازليين وعلى جنودهِ قائد عظيم اسمه سروش وصورته في الشكل الاول ويلقبونه "بسروش الطويل الجميل الصالح" وليس لجند اله الشر قائد عام مثل هذا بل عدة قادة كالقائد خراب والقائد نهب والقائد خداع والقائد فقر ونحو ذلك مما لا مرية في انهُ كان اسماً لمعانٍ او صفات في المهم هذا ثم جُهِل معناهُ بفساد اللغة فحسب اسماً لذات. وامثلة ذلك كثيرة في كثير من الاديان

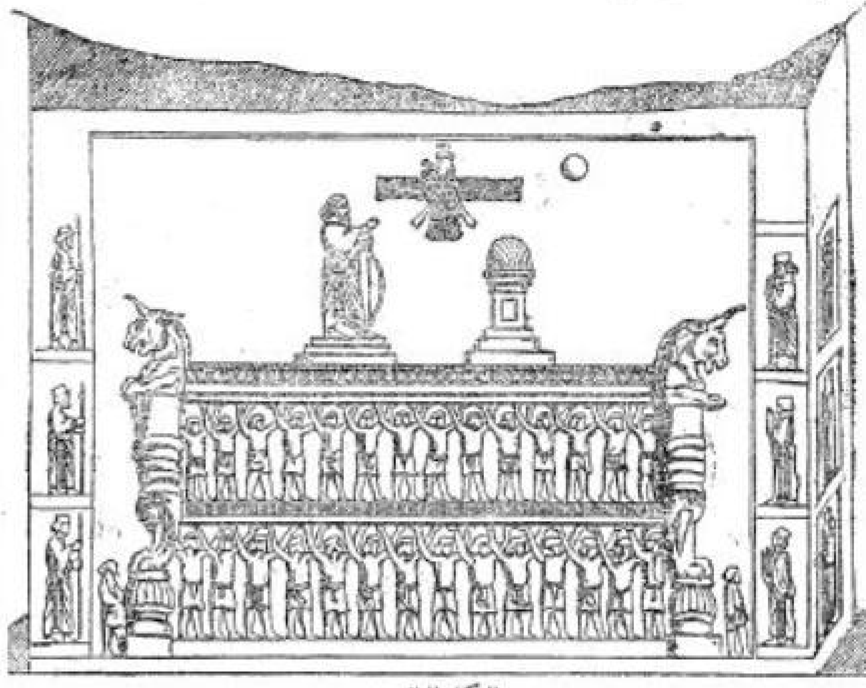


الشكل الثاني

ولم يكونوا يصوّرون اله الخير ولا اله الشر لانهم كانوا ضد عبادة الاصنام وجلُّ ما كانوا يصوّرونهُ انسان ضمن دائرة مجنحة (كما في الشكل الثاني) رمزاً الى الكائن العظيم او اله الخير ولعلهم اقتبسوا

(٥) ومعناهُ الروح الحكيم او الجوّاد (٦) ومعناهُ العقل المظلم

ذلك من البابليين والاشوريين . وكانوا يعظمون مترا اي الشمس وزاد اعتبار الشمس عندهم على توالي الزمان حتى احلوها المنزلة الاولى بعد هرمزد ووضع داريوس صورتها مع صورة هرمزد على قبره كما ترى في الشكل الثالث وتبعه في ذلك من خلفه من الملوك

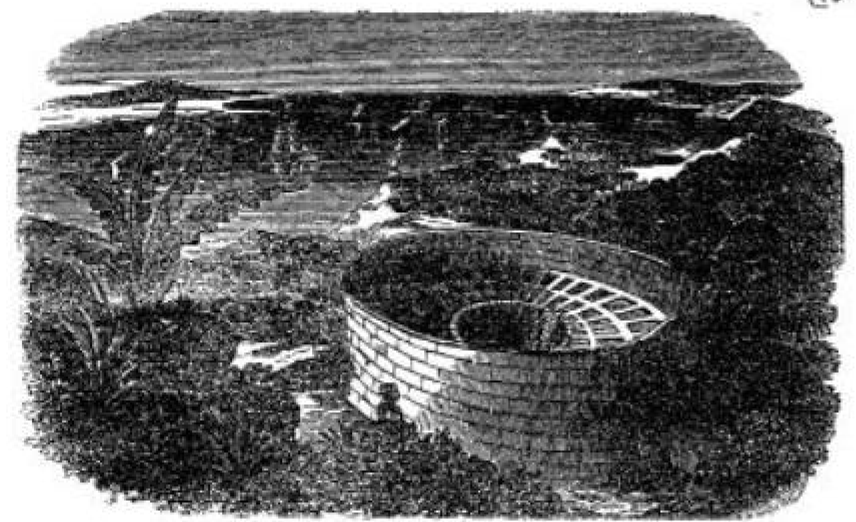


الشكل الثالث

ومن معتقداتهم ان الانسان من مخلوقات هرمزد اله الخير ولذلك كان عليه ان يطيع خالقه ويعصي اله الشرّ وخلاصته وان واجباته ممارسة الفضائل الاربع وهي التقوى والطهارة والاجتهاد والصدق. فالتقوى هي الاعتراف بان هرمزد هو الاله الحق والاكرام للملائكة بتقديم التقدمات والصلوات والتسابيح والضحايا. والطهارة هي ممارسة بعض الفرائض والشعائر الدينية والتشبث بالطهارة في الفكر والقول والفعل لان هرمزد "طاهر ورب الطهارة". والاجتهاد مداره على حرث الارض واستئصال الشوك والحسك منها واحياء مواتها. والصدق الفضيلة الاولى عندهم قال هيرودوتس ان الحدث الفارسي يُعلَّم ثلاثة اشياء فقط وهي ان يركب الخيل ويوتر القوس ويتكلم بالصدق . وكانوا يعدون الكذب شرّ الرذائل وادنسها

وكانوا يعتقدون بالخلود وعندهم ان نفوس الاخيار والاشرار تمر حال مفارقتها الجسد على الصراط وهو جسر ضيق في طريق الفردوس منصوب فوق الهاوية فنفوس الاخيار تعبر عليه سالمة ويعينها

على ذلك رئيس الملائكة سروش وصلوات اصحابها الذين على الارض . ونفوس الاشرار تسقط في الهاوية مكان العقاب . وعندما تصل النفس الصالحة الى الفردوس يلاقيها "العقل الصالح" ويحييها بقوله طوباك ايتها النفس المثيلة علينا فانك ابدلت الموت بالخلود . اما نفوس الاشرار فتقيم في الهاوية محل التعاسة والشقاء . والمتأخرون من الفرس يعتقدون بقيامة الاجساد وهو تعليم محدث عندهم على الارجح



الشكل الرابع

وكان المجوس الذين اختلط الفرس بهم يكرمون النار والهواء والماء والتراب ويحرسون النار المقدسة على مذابحهم معتقدين ان اصلها من السماء وان عليهم ان يحرصوا عليها لكي لا تنطفئ ويضحون الضحايا للانهار والبحيرات والينابيع ولا يجسرون على تدنيسها بشيء ولو بغسل اياديهم فيها . ويسكبون السكائب للارض من الزيت واللبن والعسل ويمارسون الكهانة والعرافة وتعبير الاحلام ويلبسون الحلل البيضاء والقلانس الطويلة مما يجعل لهم هيبة ووقارًا في عيون الناس وهم مع ذلك يعافون عبادة الاصنام على انواعها فلم يستنكف الفرس من مخالطتهم واتخاذهم كهنة او مؤاخذة لهم ومزج الديانة الزردشتية بالديانة المجوسية . واضطرهم ذلك الى ان يطعموا موتاهم لطير السماء ووحش البرية اقتداء بالمجوس لئلاَّ يدنسوا النار اذا حرقوهم بها والارض اذا واروهم فيها والماء اذا طرحوهم فيه والهواء اذا وضعوهم في تابوت فصعدت رائحتهم اليه . والشكل الرابع صورة بناء يضعون موتاهم عليه لكي تاكلها الكواسر

وقد ترجمنا هنا فصلاً من الاوستا وفصلاً آخر من قانون ايمان الفرس المتأخرين لكي يظهر

معتقد المتقدمين والمتأخرين منهم باجلى بيان اما فصل الاوستا فيقول فيه

اني ابيّنُ مدحَ السيد العلمِ . أهورَ مزدا لمن يصغي الى كلمي
انعم عليَّ فَيَغْوَ مانو [٧] بمغفرة واسمع اطايبَ ما يهدي اليك في
لكي تمارسَ ما اخترناهُ معتقدًا من قبل ما نقتدي لحمًا على وضم
هذان روحان [٨] منذ البدء قد وُجدا في الخير والشرّ خيرًا غير منقسمِ
وميّزا الخير من شرٍّ يخالفهُ في الفكر والقول والافعال في القدمِ
هذي الحياة ومعْها الموت قد خلقا في البدء قسمة اهل النور والظلَمِ
فاختار خيرُها الخيرَ المقيم به واختار ذو الشرّ شرًّا جاءه بالالمِ
تآمرت زُمَرُ الاشرار واتفقت على مبادرة الاخيار بالنقمِ
لكنّما الفوزُ للاخيار محتفظٌ والعلم والفضل من افضال ربهمِ
والارض تعطيهمِ بأسًا وعافيةً وانت يا مزد قد اكرمت بالنعمِ
ويومُ ربك آتٍ يومُ نقمته من كل مَن اغضبوهُ في صنيعهم
يومٌ يجازي به الابرارَ خيرَ جزا لانهم سلكوا بالحق والذممِ
فاسعوا لتلْقَوا من الداعين جلّهمُ الى التقدم والاصلاح والسَّلَمِ

واما قانون الايمان فيقول فيه

نؤمن بالله واحد خالق السموات والارض والملائكة والشمس والقمر والنجوم والنار والماء وكل الاشياء . اياهُ نعبد وله نسجد وبه نستعين انما لا وجه له ولا شكل ولا مكان محدود . لا مثيل له ولا نستطيع وصف مجده ولا تدرك عقولنا كنهه . له الف اسم واسم ولكن اسمه الاول هرمزد اي الروح الحكيم ... وعندما نعبدهُ نلتفت الى بعض خلائقه كالشمس والنار والماء والقمر . وقد علمنا نبينا زردشت ان الله واحد وهو نبيه وان نؤمن بالاوستا وبجودة الله وان نسلم لمشيئته ونطيع اوامرهُ ونعمل الاعمال الصالحة ونقول الاقوال الحسنة ونفتكر الافكار الطاهرة ونصلي خمسًا كل يوم ونؤمن بالحساب وبانه يكون في اليوم الرابع بعد الموت ونرجو السماء ونخاف جهنم ونؤمن بيوم القيامة

اما الفرائض التي يمارسها الفرس الآن والاطوار التي يمتازون بها عن غيرهم فما لا يحتمل المقام وصفه وهم وان كانوا شرذمة قليلة فلهم اعتبار جزيل لانهم بقية قوم اعترفوا بوحدانية الله عندما كانت اكثر امم الارض عاكفة على عبادة الاصنام حتى اتفق ملكهم كورش ان يدعى مسيح الرب وتسلطوا على قسم كبير من المسكونة ودانت لهم بابل واشور ومصر

---

(٧) ومعناهُ العقل الصالح وهو الاول بين رؤساء هرمزد (٨) اشارة الى هرمزد واهرمان

بابُ الزراعة

الغنم المعلفة

لاهل بلادنا عادة قديمة في تعليف الغنم حتى تسمن كثيرًا ولا تعود قادرة على المشي ومعظم سمنها من زيادة دهنها لا من زيادة هبرها فالرطل من لحم هذه الغنم المعلّفة ليس فيه من المواد المغذية قدر ما في الرطل من لحم الغنم المعتدلة السمن . قالت جريدة الزراعة الاميركية نرجو من الآن فصاعدًا ان لا تعطى الجوائز على الحيوانات المعلّفة لانها ترغّب مربي المواشي في زيادة تعليف مواشيهم وتكثير دهنها وهو غير السمن الحقيقي

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الاميركية يقول ان واحدًا من خيلي كان يمضغ طعامهُ ثم ينفثهُ ويعب الماء فيجد صعوبة في بلعهِ ولم يكن حلقهُ وارمًا ولا كانت فيهِ علامات الحمى وكان ينفث مخاطًا كثيرًا من فيهِ ولكن لم يخرج شيء من المخاط من منخريهِ وكان مؤخر لسانهِ ممعوجًا ووارمًا فادخلت يدي في فمهِ فوجدتُ فيهِ كتلة كبيرة من الذرة مستقرة في مؤخرهِ فنزعتها وللحال تحسّنت حالهُ واخذ يتناول طعامهُ كسابق عادتهِ فلو لم اجد هذه الكتلة وانزعها لمات لا محالة

زراعة السفرجل

ينمو السفرجل في كل الاراضي اذا اعتني بزرعهِ ويخصب في الاماكن الرطبة الباردة المحاذية البحيرات او الانهار من الجهة الواحدة وللتلال الحصوية من الجهة الاخرى ولا سيما ما كان من هذه الاماكن رملي التربة . وكل ارض تخصب فيها الذرة والبطاطا يخصب فيها السفرجل . اما زرعهُ فيكون على هذه الصورة : تحرث الارض حرثًا عميقًا وتسمد جيدًا وتغرس فيها اغراس السفرجل وتزرع بينها بقول منقية للارض اي ما يحتاج عناية كثيرة تنقى الارض بها كاللوبياء ولا بدَّ من ذرّ شيء من الملح على ارض السفرجل مرتين في السنة الاولى في الربيع والثانية عندما يبلغ الثمر ثلث حجمهِ

وعندما يكبر شجر السفرجل يملأ الارض بجذورهِ الدقيقة واكثر هذه الجذور يكون سطحيًا فيجب ان لا يعمق الحرث كثيرًا لئلاَّ يقطعها . اما الزبل فيمكن وضعهُ على السفرجل في كل حين ولكن

لا حاجة اليهِ الاَّ اذا ظهر من الشجرة علامة الضعف . إما بقلة نموها او بتاخُّرها وحينئذٍ لا بد من ان تسمد وتُلَمّ وتنقّى واذا اعتني بزراعة السفرجل كما يجب بلغت غلة الفدان المسنوية الفي فرنك

زراعة الارز

الارزُّ نبات سنوي من الفصيلة النجيلية له ساق دقيقة علوها من قدم الى ست اقدام حسب انواعهِ وتكون حبوبهُ مغلفة بغلف مخططة يختلف لونها باختلاف انواعهِ بين اصفر وابيض واحمر واسود . ومنظر سنبلهِ عندما تبلغ متوسط بين الشعير والمرطان . وطنهُ الاصلي الهند على ما يظن ولكنهُ يزرع الآن في كثير من اقسام المعمورة ولا سيما في الاقاليم الحارة الكثيرة الماء وهو الطعام المعوَّل عليهِ عند ثلث بني البشر . واكثر ما يزرع في السهول المحاذية للانهر التي يمكن سقيها منها . وقد يزرع في الاراضي البور في كيلان وجاوا وفرنسا كما يزرع القمح ولكنَّ غلتهُ لا تزيد عن ٢٤٠ اقة للفدان حال كون غلَّة الارزّ المزروع في السقي تزيد احيانًا على ١٢٠٠ اقة. وللناس في زرع الارز طرق مختلفة من افضلها الطريقة الاميركية والطريقة اليابانية وقد فصلناها هنا بما يحتملهُ المقام من الايضاح

الطريقة الاميركية * تقسم الارض المناسبة لزرع الارز الى اقسام مناسبة لعدد العملة حتى يمكن سقي كل قسم منها في يوم واحد وتحفر فيها قنوات لجري الماء وسقيها بهِ ثم تزحه منها عند اللزوم وتحرث جيدًا في اوائل الربيع عندما يمكن حرثها وتمهد ثم تثلَم اثلامًا البعد بين كل اثنين منها نحو ١٥ قيراطًا وتبذر بالبذر الابيض الناصع الخالي من الحبوب الحمراء ويغطَّى البذر بقليل من التراب ثم يسقى ويحسن ان يمرَّخ البذر بالطين قبل بذره لكي لا يجرفهُ الماء وهو يجري في الاثلام . ويترك الماء عليهِ من اربعة ايام الى ستة اي الى ان ينبت . ثم يسقى ثانيةً ويترك الماء عليهِ من اربعة ايام الى ستة ايضًا . وعندما يصير عمرهُ خمسة اسابيع او ستة تركس ارضهُ ثم تركس ثانية بعد عشرة ايام وتسقى ويترك الماء عليها اسبوعين ويجب ان يكون عميقًا في الاربعة الايام الاول منها ثمَّ يخفف رويدًا رويدًا الى ان يُنزح كلهُ . وبعد ثمانية ايام تركس ثالثة ركسًا عميقًا . وعندما تظهر في النبات اوَّل عقدة تُركس ارضهُ ركسًا خفيفًا ويدار الماء عليها حتى تبلغ حبوبهُ . ثم يحصد ويترك حزمهُ حتى تجف فيدرس وتنزع عصافتهُ . ولا بدَّ من حرث الارض وتمهيدها جيدًا قبل زرع الارز فيها

الطريقة اليابانية * تختار الحبوب الصحيحة الكبيرة البيضاء وتنقع في الماء اسبوعين او ثلاثة وتجفف في الشمس بضعة ايام وتغطى كل يوم بعد الظهر بحصر لكي تبقى فيها الحرارة اللازمة لنموها وعندما يبتدئ النبت يظهر من الحبوب تذر في المغارس بعد ان تزبَّل وتحرث وتمهَّد حتى يصير ترابها كالكحل في نعومتهِ ثم تسقى ويترك الماء عليها عشرة ايام اي حتى يظهر النبات فينزع الماء عنهُ يومين او ثلاثة ثم يسقى ثانية

ويكون علو الماء عليهِ نحو عقدة ويكرر عليهِ السقي والنزح حتى يعلو النبات ويصير معدًّا للنقل الى الحقول . ويجب ان تُعَدّ الحقول جيدًا قبل زرع النبات فيها فتزبّل بزبل مختمر وتحرث مرارًا وتسقى قبل زرع النبات فيها بعشرة ايام وتكسر كل مدرها وتركس جيدًا حتى يصير ترابها ناعمًا كالطين ثم يقلع النبات من المغارس ويزرع في الحقول وتسقى ويُنزح ماؤُها مرارًا متوالية حسب طبيعتها وموقعها ومقدار المطر الواقع عليها

ومن امثلة اليابانيين ان النجم لا يطلع تحت الشجر الظليل اي ان الاعشاب لا تنمو بين المزروعات الخصبة فلا ينبت في حقولهم عشب كثير لفرط اعتنائهم بها واذا نبت اقتلعوهُ حالاً . ويبلغ الارزّ بعد نقلهِ الى الحقول بنحو مئة يوم وحينئذٍ ينزح الماء من الحقول وتترك حتى تجف وتيبس كل سنابل الارز ولا يبقى بينها سنبلة خضراء فيحصد بالمناجل ويحزم حزمًا تنشر على مناشر حتى تجف او يكدس اكداسًا ويترك حتى يجف ثم يدرس ويوضع في عدول من اصول الارز لكي تنزع عصافتهُ منهُ ايام الشتاء

فوائد زراعيَّة وصناعيَّة

لاحد اعضاء جمعية الصناعة في بيروت

قد تمكنت من فائدة زراعية بواسطة الحبر الذي اصطنعتهُ وعرضتهُ عليكم في الجلسة الماضية وهي هذه — لا يخفى عليكم ان النمل يحمل المنّ ويضعهُ على ورق الاشجار الرخصة لكي يمتص عصارها ثم يأتي النمل ويمتص عصارتهُ على ما ورد في المقتطف الاغرّ وبهذه الواسطة يتكاثر المنّ فييبّس ورق الشجر ولذلك زنّرت بعض الاشجار بحبر الطباعة فصار كالدبق ولم يعد النمل قادرًا على الصعود اليها واذا حاولت نملة الصعود علقت بالحبر وماتت فنجت الاشجار التي زنّرتها كذلك من المن . اما الاشجار التي لم ادهنها بالحبر فأُصيبت بالمنّ وكلما جفّ الحبر كنت اضع عليهِ حبرًا جديدًا . ووجدت ايضًا ان هذا الحبر يميت الديدان التي تصعد على الاشجار وتنخرها

واتيت بقليلٍ من الغراء الاحمر ودهنت بهِ الورق دهنًا خفيفًا ورششت عليهِ رملاً ابيض ولما جفّ وجدتهُ على غاية الجودة ومثل ذلك الزجاج فانني سحقت زجاجًا مكسرًا ورششتهُ على الورق كالرمل ولما جفّ صقلت بهِ بعض الآلات الحديدية الصدئة وكذلك بعض الاخشاب فأتى بالفائدة المطلوبة

واتيت بشريطةٍ من الحرير الابيض ونقعتها مساءً في مسحوق الشب الابيض ووضعتها صباحًا في اناء فيهِ ماء وقشر البصل وغليتها مدة فاذا بها قد اصفرّت اصفرارًا لطيفًا ثم تركت في ماء قشر البصل مدَّة اطول من الاولى فاشتدّ لونها

الرياضيات

ايضاح ودفع اشتباه

ان المراد في مسألتي الاولى بالمستقيمات الثلثة هو الخطوط المرسومة بين انصاف الاضلاع المتقابلة. والمراد بهذه العبارة $\frac{\text{ا ب ج}}{٢}$ هو $\frac{١}{٢}$ حاصل الخطوط الثلثة المذكورة . واما المسألة الثانية فلا يشتبه حضرة نعمة افندي شديد في صحتها لان العدد $٣\frac{٤}{١٥}$ مثلاً هو جواب لها

هذا والعبارة الجبرية التي لم يتمكن حضرة المعلم جرجس همام من ايجادها هي مسألة من المسائل الرياضية التي لم تحلّ الى الآن مع ان اشهر الرياضيين قد اشتغلوا بها زمناً طويلاً ولم يتوصلوا الى حلّها

الاسكندرية شفيق منصور

حسم المناظرة

حضرة العالمين منشي المقتطف الفاضلين

لمّا وجدت ان مناظرتنا مع جناب جرجس افندي همام قد طالت مع وضوحها غاية الوضوح قصدت حسمها بهذه الاسطر فاقول

اني اكره المناظرة في الالفاظ غير اني اقول اضطرارًا ان كلامي لا يفهم منهُ "ان للصفر اشارة كباقي الارقام المعنوية" (كما قال حضرة مناظري) بل يفهم منهُ العكس ولذلك اعيد ما قلتُ منفصلاً

− ج − ى^{٣} = ع ى^{٢} + ط ى فبتبديل العلامات ج + ى^{٣} = − ع ى^{٢} − ط ى

ثم بالمقابلة ج + ى^{٣} + ع ى^{٢} + ط ى = ٠

فيرى حضرة مناظري اني لم اتعرض لذكر قيمة الصفر . ثم انَّا اذا جرينا على طريقة اخرى عدلت المعادلة سلب صفر فالكمية الواحدة تعدل صفرًا وسلب صفر وذلك دليل قاطع على "ان الصفر عدم وليس للعدم اشارة قط" فيستنتج اذًا من حلّي "انهُ لا فرق بين الصفر الايجابي والسلبي في هذا الموقع" وهو خلاف ما قالهُ حضرة الافندي المذكور. وعليهِ ايضاً لا محل لاعتراضهِ المدرج في الجزء التاسع من هذه السنة. وقولهُ "لا تكون المعادلة منطبقة على قانون كاردان" ساقط اذ ليس "للصفر اشارة كباقي الارقام المعنوية" ولستُ انكر ما لاحظهُ جنابهُ من ان قولي "بتبديل العلامات" في المعادلة المذكورة آنفاً لا لزوم لهُ ولكنهُ ليس غلطاً ولا يؤدّي الى الغلط كما قال

حضرته . وغاية ما يقال فيه انه كان الانسب عدم ذكره حبًا بالاختصار واما كون حل سعادة ادريس بك وحل هذا الداعي "اطول من شهر الصوم" فلا يقدح في صحته ولا اظن ان هذا القول يقبل عند المتناظرين في الرياضيات

جبرائيل الحداد

طرابلس

حلّ المسألتين الواردتين في الجزء الحادي عشر

(١) $٢٢٥ ك^{٤} - ٩٠١ ك^{٢} = -٤$

باتمام التربيع حسب القاعدة الثانية $٢٠٢٥٠٠ ك^{٤} - (٠٠٠) + ٩٠١^{٢} = ٨٠٨٢٠١$

بالتجذير $٤٥٠ ك^{٢} - ٩٠١ = ٨٩٩$

بالمقابلة والقسمة على ٤٥٠ $ك^{٢} = ٤$

بالتجذير $ك = ٢$

(٢) (١) $ك^{٢} + ي = ١١$

(٢) $ك + ي^{٢} = ٧$

(٣) بالاولى $ك^{٢} = ١١ - ي$

(٤) بالثانية $ك^{٢} = ٤٩ - ١٤ ي^{٢} + ي^{٤}$

(٥) بالمساواة $١١ - ي = ٤٩ - ١٤ ي^{٢} + ي^{٤}$

(٦) بالمقابلة $ي^{٤} - ١٤ ي^{٢} + ي + ٣٨ = ٠$

فاذا حللنا $-١٤ ي^{٢}$ الى $-٤ ي^{٢} - ١٠ ي^{٢}$ واضفنا الى المعادلة $-٢ ي^{٣} + ٢ ي^{٣}$ و $٢٠ ي - ٢٠ ي$ تصير $ي^{٤} - ٢ ي^{٣} + ٢ ي^{٣} - ٤ ي^{٢} - ١٠ ي^{٢} + ٢٠ ي - ١٩ ي + ٣٨ = ٠$ وهذه المعادلة تحل الى $ي^{٣}(ي - ٢) + ٢ ي^{٢}(ي - ٢) - ١٠ ي(ي - ٢) - ١٩ (ي - ٢) = ٠$

وبالقسمة على $ي^{٣} + ٢ ي^{٢} - ١٠ ي - ١٩$ يكون الخارج $ي - ٢ = ٠$

وبالمقابلة $ي = ٢$

وبالمعادلة (١) $ك = ٣$

ولا يخفى ان المسائل التي من هذه الدرجة لا تخلو كلها من استقراء فهذه المسألة جوابها ٢ في المعادلة (٦) لانها تعد المثنى ١٤ والرقم ٣٨ فلينتبه الجبريون الى هذا المعدود فلعله بالانتباه اليه توجد طريقة تخلف وبل الاستقراء لاني وجدت هذا المعدود يصح في اكثر المسائل التي وردت امامي من هذا النوع

عبد الله جبور

راشيا الوادي

المقتطف * وقد ورد علينا حل هاتين المسألتين بقلم المعلم انطون الحدّاد ب . ع . وبقلم الخواجات ابرهيم الحاج ورشيد بشور وملحم نعمة الحدّاد ونجيب مغربي الحلبي من المدرسة المرية في الشوير . وحلّ الجميع للمسألة الثانية على نمط الحل المدرج هنا تقريباً وهو لم يسلم من الاستقراء كما لا يخفى . وورد علينا حل المسألة الاولى بقلم الخواجه اسبر الخوري نصار من تلامذة مدرسة الشبان الانكليزية في القدس

مسألة فلكية

راصد رصد عطارد والمشتري وكانت نتيجة ارصاده

اوسط قطر لعطارد منظوراً على وحدة الابعاد ٦٠ً ٢١ً

اوسط قطر للمشتري منظوراً على وحدة الابعاد ٠٤ً ٦٢٦ً

المطلوب ايجاد كتلة عطارد بفرض كتلة المشتري تساوي ١ / ٩٣٤ً ١٠٥٣

القاهرة ابرهيم عصمت

ناظر مدرسة القبة الخديوية

شهادة الاكتشافات الحديثة

لجناب هارفي بورتر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية السورية

ورد في الجزء العاشر من مقتطف هذه السنة ذكر مكتشفات تل المخفوطة وانها اعظم الاكتشافات قيمةً في نظر علماء التاريخ والجغرافيا وذلك عين الحق فان ما اكتشفه نافيل في تل المخفوطة لا يكشف موقع مدينة فيثوم فقط بل يشهد بان بانيها هو رعمسيس الثاني او الكبير . ولما كان بنو اسرائيل هم الذين قد بنوا فيثوم كما جاء في سفر الخروج من التوراة فيكون رعمسيس هو الملك الذي "لم يكن يعرف يوسف" فضايق بني اسرائيل واضناهم بالاتعاب الشاقّة وذلك ثبّت على صدق رواية سفر الخروج وصحة تاريخه فاستحسنتُ ان اشير الى ما فيه من الاهمية وان اشفعهُ بفوائد اخرى من الاكتشافات التاريخية التي تؤيد تواريخ الكتاب المقدس عموماً فاقول

ان موسيو نافيل وجد في متحف بولاق آثاراً كشفت في تل المخفوطة مكتوباً عليها بخط الكهنة (الهيروغليف) ان رعمسيس هو خليل الاله "توم" فاكرمهُ وكرس لهُ المباني التي وُجِدت الآثار

فيها . فاستنتج من ذلك ان رعمسيس هو باني فيثوم او فيثوم لدلالة الاسم توم عليها فانها مركّبة من مقطعين اولها بمعنى ال التعريف والثاني هو الاسم توم ولذلك عد الى النقب في تل المخوطة لعلّه يجد فيه ما يثبت رأيه فاصاب الغرض وكشف ما قطع بان تل المخوطة هو موقع فيثوم وان باني فيثوم هو رعمسيس الثاني كما تقدّم . واستنتج ايضاً من آثار بعض ابنيتها انها كانت مخازن قمح طبقاً لقول كاتب سفر الخروج ان بني اسرائيل "بنوا لفرعون مدينتي مخازن فيثوم ورعمسيس"

فثبت بهذا الاكتشاف الثمين امران مهمان اولها ان رعمسيس الثاني هو الذي استعبد بني اسرائيل في مصر والثاني ان كاتب سفر الخروج قد صدق في ما كتب وانه جدير بكل الثقة والاعتبار لا سيما وان ما نعلمهُ عن الملك رعمسيس من التواريخ القديمة والآثار يوافق ما اوردهُ مؤرخ الخروج عنهُ فانهُ كان ملكاً عظيم الشان والاقتدار حارب حروباً شديدة وفتح فتوحات عديدة واستاق الغنائم الوافرة واستعبد الناس وظلم الاسرى فصفاتهُ موافقة لصفات ظالم اسرائيل ومن آثاره المشهورة صورتهُ المنقوشة على صخور نهر الكلب قرب بيروت نقشها تذكاراً لبعض فتوحاته في سورية وما يليها مما بين النهرين

هذا وقد كشفوا في آثار نينوى ما يثبت تاريخ التوراة في ما ذكرتهُ عن سرجون ملك من ملوك اشور . وذلك ان اشعيا النبي ذكر اسم سرجون في آية واحدة فقط وهي العدد الاول من الاصحاح العشرين من سفره وقد ورد ذكره عرضاً على غير قصد في قوله "في سنة مجيء ترتان الى اشدود حين ارسلهُ سرجون ملك اشور واخذها" . اه . ولم يرد ذكره في مكان آخر من التوراة ولا ذكرهُ مؤرخ من مؤرخي القدماء الذين ذكروا اخبار اشور فزعم البعض ان اشعيا قد غلط فذكر ما لا صحة لهُ . ولكنهم لما كشفوا الآثار العظيمة في موقع نينوى ولا سيما في "دور سرجينا" مدينة من مدن اشور القديمة تحققوا منها انهُ كان بين ملوك اشور ملك عظيم الشان يسمّى سرجون استوى على سرير الملك في نحو سنة ٧٢١ قبل المسيح وملك سبع عشرة سنة خالفاً شلمنصّر الرابع الذي حاصر السامرة في السنة الرابعة من ملك حزقيا ملك يهوذا (انظر ٢ مل ١٨ : ٩) . والظاهر ان سرجون كان مغتصباً خرج على سيده وتمكّن من الملك في السنة المذكورة وهي الخامسة من ملك حزقيا فكان ملكهُ في ايام اشعيا النبي (انظر اش ١ : ١) وعليه فاشعيا صادق وروايتهُ صحيحة مقرّرة . ولا يخفى ان اثبت الادلّة التي تقام على صدق المؤرخ في تاريخه صدقهُ في الامور الطفيفة العرضية التي قلما يعتدُّ بها لان من يقصد التزوير في روايته والتلبيس على القارئ يصرف كل عنايته في ان تكون الحوادث الجوهرية المعتمد عليها مطابقة للواقع تمام المطابقة وانما تزلّ قدمهُ في الاخبار التي لا يلتفت اليها لقلة اعتبارها

ومن هذا القبيل ما جاء في اخبار لوقا مؤرخ العهد الجديد وهو من ارهن الحجج على تدقيقهِ وتمام معرفتهِ وصدق روايتهِ في ما كتبهُ من الامور التاريخية . وهاك تفصيل ذلك

لا يخفى ان الرومانيين كانوا متسلطين على سورية وما بينها وبين الاوقيانوس الاتلانتيكي في ايام المسيح وبعدهُ الى امدٍ بعيد . وكانت سلطنتهم يومئذٍ امبراطورية اسسها اوغسطس قيصر قبل المسيح بنحو ثلاثين سنة وقسمها الى ولايات عديدة . وجعل هذه الولايات نوعين الواحد اختصهُ لنفسهِ فكان يدبّر امورهُ ويعيّن ولاتهُ والآخر سلَّم سياستهُ للمشيخة الرومية فكانت تدبّر امورهُ وتعيّن ولاتهُ . وكان النوعان يمتازان بلقب ولاتهما فكان لقب ولاة الاوَّل منهما Propraetores اي legati اي نوّاب الامبراطور او سفراءهُ او القوّاد لانهم يقودون الجيش ويلقَّب الوالي منهم في العهد الجديد بهذه اللفظة اليونانية ηγεμων ومعناها قائد او رئيس . وكان لقب ولاة الثاني منهما proconsules اي نوّاب القنصل لان المشيخة كانت تلقّب ولاتها بهذا اللقب ايام الجمهورية ولذلك نجد لوقا الانجيلي يميّز بين اللقبين في العهد الجديد حيثما ذكرا (غير انهما يترجمان بالعربية والياً بلا فرق) فانهُ لما ذكر والي سورية في ص ٢ : ٢ من انجيلهِ لقبهُ بلقب والٍ من ولاة النوع الاوَّل لان سورية كانت من ولايات النوع الاول كما هو مقرَّر في تواريخ رومية . ولما ذكر والي اخائية ووالي اسيا في ص ١٨ : ١٢ وص ١٩ : ٣٨ من سفر الاعمال لقبهما بلقب ولاة النوع الثاني من الولايات لان تينك الولايتين كانتا من النوع الثاني . على ان ما يشهد لهُ بصدق القول وصحة الرواية وتمام المعرفة والتدقيق هو انهُ لما ذكر والي قبرس المحنّى سرجيوس بولس لقبهُ بلقب والٍ من ولاة النوع الثاني دلالةً على ان قبرس كانت من ولايات المشيخة لا من ولايات الامبراطورية ولكنَّ المقرَّر في اخبار اوغسطس ان قبرس هي من ولاياتهِ لا من ولايات المشيخة ولذلك قال البعض ان لوقا قد اخطأ في تاريخهِ فقدحوا في صحة ما كتب حتى تبيَّن بعد البحث المدقّق انهُ لم يذكر الّا الصواب لان اوغسطس خصَّ ولاية قبرس بنفسهِ اولاً ثم استبدلها بولاية اخرى من ولايات المشيخة فصارت قبرس من النوع الثاني اي من ولايات المشيخة . يشهد لذلك المؤرخ ديوقسيوس . ولذلك لما ذكر لوقا اسم الوالي سرجيوس بولس بعد ايام اوغسطس لقبهُ بلقب ولاة النوع الثاني من الولايات مصيباً في ذلك اللقب . وزد على ذلك ما هو اثبت منهُ واكثر تأكيداً وذلك انهم وجدوا نقوداً ضُربت في قبرس ايام كلوديوس قيصر على وجهٍ منها صورتهُ واسمهُ وعلى وجهٍ آخر صورة والي قبرس ولقبهُ وهو عين اللقب الذي اوردهُ لوقا . واكتشفوا فيها ايضاً كتابة كُتبت ايام كلوديوس سنة ٥٢ للمسيح وقد ذكر فيها والبان ولقبهما اللقب الذي جاء في كتابة لوقا . فلا ريب في صدقهِ ودقة معرفتهِ وتحرّيهِ حق اليقين في كل ما كتب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

الراي السديمي

حضرة منشئي المقتطف الماجدين

لما كان الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق وكانت جريدتكم الغراء حائزة قصب السبق بفتح هذا الباب حبّاً في افادة قرائها وتعودهم البحث عن الحقائق والتفتيش عن الآراء العلمية والفحص عن التجارب وجب على كل من يقرأ العربية ان يقدم لها خالص الشكر والثناء لا سيما وان بلادنا السورية محتاجة كل الاحتياج الى هذه الجريدة الساطعة بنور ما تخصه من الحقائق العلمية والآراء الفلسفية والمقالات الادبية كيف لا وهي الجريدة الوحيدة عندنا المصرحة بعدم قبول التداخل في امر المباحثات السياسية والمجادلات الدينية وبالاعتزال عن كل ما من شانهِ ان يقف عثرةً في طريق العلم. فكاني بها صوت صارخ "انبذوا روح التعصب واخلعوا ثوب الرياء واجعلوا نصب اعينكم انكم اخوان تجمعكم وحدة الجنسية واطلبوا جميعاً بقلب واحد تقدم العلم والصناعة فانها مبدأ واساسٌ لكل ما تنشدونهُ وتمالوا اجتنوا من ثمار المعارف التي اقتطفها لكم من حدائق العلم الغناء وعلى ما تقدم اتيتكم بما سيذكر راجياً ان تتأكدوا اني لم اقصد بهِ الاعتراض او الانتقاد لاني لست من اهل هذا الميدان ولا اجهل سعة معارفكم ومقدار فضلكم وانما اقصد بهِ طلب الافادة كما قد عودتم قراء جريدتكم سابقاً

لما رأيتُ الغيرَ اقبل بسنتي من بحر فضلكمُ اتيتُ بجرتي

اما ما اريد ان اطرحهُ امامكم فهو ما يتعلق بجمع القطع السديمية في اشكال كروية فاقول

قد فهمت من جوابكم المدرج في العدد العاشر من مقتطف هذه السنة ما معناهُ "انهُ لا يلزم ان تجتمع القطع السديمية على هيئة كروية لان جواهر السديم الفردية غير متساوية حجماً وقوةً" فاقول انهُ لامرٌ مسلم بهِ عند سائر الكيماويين والطبيعيين ان الجواهر الفردية متساوية حجماً لكنها غير متساوية قوةً ولا يخفى على حضرتكم ان هذا الاختلاف لا يكون الاّ بين عناصر مختلفة لان الجواهر الفردية لعنصر

واحد يلزم ان تكون متساوية حجماً وقوةً وهو المعول عليهِ الآن واذا ثبت ذلك اقول

اولاً ان تكوُّن القطع السديمية يكون بتجمع الدقائق كما يفهم ذلك من المقالة وكما هو الرأي الآن فان الجوهر الفرد لا يمكن ان يوجد منفرداً وعلى كل حال ان حجم الدقائق وقوتها يتبعان حجم الجواهر وقوتها لانها مؤلّفة من اتحادها على نسب معينة كما هو معلوم فينتج ان دقائق مادة واحدة يلزم ان تكون متساوية تبعاً للجواهر واذا تقرر ذلك بقي عليَّ ان ابرهن وجوب اجتماع دقائق كل مادة على حدتها ليثبت اجتماعها على هيئة كروية كما سبقت الاشارة اليهِ

ان السديم عبارة عن بحر عجاج من الغازات وما هذه الغازات الاَّ المواد التي يتألف منها النظام الشمسي الآن مثلاً ولكنها كانت منحلّة بسبب شدة الحرارة ومن تشعع هذه الحرارة تكاثفت تلك الغازات فتحولت الى سائلات ثم الى جوامد . وهنا اسمحوا لي ان اذكر حقيقة من الحقائق الطبيعية المشهورة وهي . ان لكل مادة من المواد التي تتألف من مجموعها ارضنا (وهي جزء من النظام الشمسي) درجة معينة من الحرارة تحولها من حالة الى اخرى من حالات المادة الثلاث فان الجليد يتحول الى ماء عند ١° س والماء يتحول الى بخار عند ١٠٠° س (تحت الضغط الاعتيادي) ثم اذا عكسنا الامر نرى ان البخار يتحول الى ماء عند ٩٩° س والماء الى جليد عند صفر س . وقلما يتفق ان تتحول مادتان من حالة الى اخرى على درجة واحدة من الحرارة . وهكذا اذا كانت كل هذه المواد غازية بسبب شدة الحرارة كما هو الحال في السديم فبالتشعع التدريجي يتيسَّر لكل مادة تقريباً ان تنتقل من الحالة الغازية الى اكثف منها على حدتها فتجتمع على الهيئة الكروية لان دقائقها متساوية حجماً وقوةً فترسب الى مركز كتلة السديم وباستدامة التشعع تتكاثف مادة اخرى فاذا لم تذب في تلك ترسب محيطةً بالاولى كما يحيط المواه الكروي بالكرة الارضية وهكذا على التعاقب . ومما يبرهن على ذلك شكل الارض واصطفاف طبقاتها المشبهة باصطفاف حراشف البصلة . هذا ما اراهُ نظريّاً

ثانياً اذا قطعنا النظر عن الجواهر ونسبتها بعضها الى بعض وهو الاولى بنا لا يمكننا ان ننكر كون السائلات تجتمع على هيئة كروية لانها حقيقة واضحة اما الرأي الجوهري فرأيٌ تصوري يقصد بهِ تعليل بعض الظواهر الكيماوية المهمة . فاذا كان المراد في المقالة ان القطع السديمية اخذت تتجاذب وهي في الحالة الغازية قبل ان تتحول الى سائل فاقول ان الغازات خاضعة لهذا الناموس (التجمع الكروي) ايضاً كما يشاهد ذلك بتكون فقاقيع المواء في رغوة الصابون وكالفقاقيع التي نشاهد ملاصقةً لجدران قنينة زجاجية مملوءة ماء ومعرضة للحرارة. وايضاً انهُ لا فرق في ذلك سواء كان السائل مؤلفاً من مادة واحدة او من عدة مواد ممزوجة معاً . وكذلك الغاز ففقاقيع المواء التي تكون في رغوة الصابون مزيج من اكسجين ونيتروجين وحامض كربونيك وبخار ماء كما ان نقط مزيج الماء والكحول والايثير تكون كروية

ايضاً . وربما كان تعليل ذلك ان الفاعل باتخاذ تلك النقطة او الفقاعة الهيئة الكروية انما هو تجاذب دقائق مادة واحدة من مواد المزيج اما البقية فتكون ذائبة فيها بمعنى ان دقائقها متخللة دقائق تلك بدون ان تنعل على هيئتها . او ان تنعل دقائق كل مادة بعضها في بعض فيحدث من ذلك عدة كرات متداخلة بعضها في بعض كانها كرة واحدة والله اعلم . وعلى كل حال يُفضَّل من الحقائق ما كان اكثر وضوحاً فتجمع السائلات والغازات الكروي حقيقة من الحقائق الراهنة لا يسعنا انكارها . وربما كان ما تقدم كافياً لاظهار لزوم تجمع القطع على هيئة كروية فما رأيكم فيهِ

اما كون ابحاث العلامة جورج دارون ليست مجهولة منكم فذلك ما اعتقدهُ ولينأكد عندكم اني لم اقصد فيما ذكرت عنها انكم تجهلونها فاذا كان هذا هو المفهوم من عبارتي فارجوكم المعذرة

بيروت جرجي زيدان

(المقتطف) * لا ريب في ان دقائق الغاز او السائل اذا تجاذبت ولم يعاوقها معاوق عن التجاذب تجمعت اجساماً مستديرة كالكرات فنحن في ذلك متفقون . ولا ريب ايضاً ان دقائق الغاز او السائل اذا تجاذبت ولكن عاوقها معاوق عن التجاذب اختلّت استدارة شكلها الحاصل بقدر تلك المعاوقة . ولا يسعنا انكار ذلك لثبوتهِ بالبرهان الرياضي ولذلك لا نطيل الكلام فيهِ وانما نمثّل عليهِ بمثال او مثالين لزيادة الايضاح فنقول

ان السحاب يحصل من انضمام دقائق البخار المائي وحقهُ ان يكون مستدير الشكل كالكرات ولكنهُ لا يكون كذلك الّا في ما ندر . وسبب عدم كرّيتهِ كذلك هو ان دقائقهُ اذا حاولت التجاذب بالقوة التي بينها مانعها تفاوت ضغط الهواء وتفاوت الحرارة ونحوها من الموانع ولم تؤْذن لها في الاجتماع على شكل كرويّ . ومثل السحاب الضباب ايضاً

وايضاً ان قطرات المطر كرات مستديرة ولكن ماء المطر المجتمع مما لا يكون مستديراً لاسباب شتّى كجذب الارض وفرك اجزائها عليهِ وشكل البقعة التي يقع فيها ونحو ذلك . والحاصل من هذين المثالين انهُ اذا مانعت قوة خارجية قوة الجذب بين الدقائق لم تجمع الغازات ولا السوائل في اشكال كروية

فتصوروا الآن سديماً على غاية اللطافة جواهرهُ متفرقة في الفضاء من العموم فان كانت جواهرهُ متفاوتة قوةً وذلك تسلّمون بهِ في اعتراضكم فلا شك ان بعض اجزائهِ يبرد بالاشعاع قبل البعض الآخر فيصير اكثف من البعض الآخر . وعند ما تنضمّ الجواهر فتصير دقائق وتنضمّ الدقائق فتصير قطعاً كالقطع السمائية مثلاً لا تكون هذه القطع كروية الشكل لانها تكون في جوّ متفاوت الكثافة بسبب تألفهِ من جواهر متفاوتة القوة . فلو فرضنا لزيادة الايضاح مثلاً ان الدقائق المؤلفة من جوهرين جوهرين طلبت الاجتماع في جانب من جوانب السديم فانها لا تجتمع في شكل كروي لسبب ان

الجواهر التي حولها تمانعها من ذلك ممانعة عظيمة من ناحية وممانعة معتدلة من ناحية أخرى وممانعة قليلة من ناحية ثالثة وهكذا حتى تمنعها من التجمع في شكل كروي . تمثل هذه الدقائق والجواهر حولها تمثل بخار الماء والهواء حوله فكما ان البخار يتعقد نقطاً غير كروي الشكل في الهواء لعدم استواء كل العوامل عليهِ هكذا الدقائق المؤلفة من جوهرين جوهرين تجتمع قطعاً غير كروية الشكل في السديم لعدم استواء كل العوامل عليها . واما اذا استوت كل العوامل عليها (اي اذا تساوت جواهر السديم حجماً وقوة) اختلف ذلك الحكم . وهذا مفاد جوابنا الاول زدناهُ بسطاً لزيادة الايضاح

واما قولكم ان الجواهر الفردية متساوية حجماً لكنها غير متساوية قوة بتسليم الكيماويين والطبيعيين ففيهِ نظر لان العلامتين كرام بريت وطائفة معهم يقولون ان الجواهر متساوية قوةً وجرماً ومتفاوتة حجماً (ويريد بالحجم ما يشغله الجوهر من الحوز متحركاً فيهِ) والعلامة افوكادرو والاكثرين معهُ يقولون أن الجواهر متساوية جرماً (تريد بالجرم مقدار المادة في الجوهر) ولكن غير متساوية قوةً . ولذلك قلنا في ردنا على اعتراضكم الاول ان العلماء لا يفرضون تساوي الجواهر الفردية حجماً وقوة

السل والباشلس

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

عثرت وانا اطالع جريدتكا الغراء على مقالة عنوانها "الكبريت لمرض السل" وردت في الجزء التاسع صفحة ٥٧٢ قلتم فيها ان مرض السل مسبَّب عن الباشلس على ما برهنهُ كوخ . فاستغربت ذلك لعلمي أن ما ذهب اليهِ الدكتور كوخ المرقوم في شان السل قد نُقِض وشيدت على اطلالهِ آراء الدكتور فورماد الاميركي استاذ الباثولوجيا في مدرسة بنسلفانيا الجامعة على ما ورد في جريدة انكليزية تدعى بركتشنر (الممارس) في نبذة عنوانها الباشلس والامراض الدرنية قال الكاتب فيها ان الدكتور فورماد استخرج من التجارب العديدة والامتحانات الدقيقة التي اجراها نتائج تناقض ما يذهب اليهِ كوخ من عشرة اوجه وتُعرَف تلك النتائج عندهم بالانتقاد الاميركي على تعاليم كوخ فيها ان الباشلس نتيجة مرض درني فالمرض يظهر اولاً وبعد فالباشلس الطريق لنموهِ ولم يكن ليفسر قبل المرض اسباب الحيوة له وعليهِ يكون المرض سبباً والباشلس مسبباً عنهُ خلافاً لما يقول بهِ كوخ وعليهِ ارجوكم ان تعيدوا النظر في المسألة وتتكرموا في اي القولين اصح واثبت ولكم الفضل

الشوير حبيب همام

المقتطف . لما شاع اكتشاف الدكتور كوخ انبرى لهُ المقاومون وتحاشد الانصار من كل فج حتى كنت ترى جرائد الافرنج مشحونة برسائل الكتّاب تارةً معهُ وطوراً عليهِ ولا سيما جريدة لانشر

العلمية ميدان اقلام العلماء الانكليز ونادي المناظرين منهم. على اننا لا نعلم ان احدًا نقض ما قررهُ كوخ بالادلة القاطعة او اثبت ان الباشلس معلول للتدرُّن لا علة لهُ مع ان كثيرين قالوا بذلك. وقد قلت اليوم محاورات العلماء في هذا الشان مما كانت قبلاً وقول كوخ في غلب وقول غيره في خذل. هذا وان من يتوسع في المطالعة يعلم انهُ قلما يشيع بين الافرنج راي او اكتشاف ويسلم من اعتراض المعترضين وانتقاد المنتقدين صحيحًا كان او فاسدًا فان العلماء لا ينفكون عن فحصهِ واختبارهِ حتى تتكاثر الادلة على صحتهِ او فسادهِ ولا سيما اذا كان رأي رجل عالم شهير فان المعترضين عليهِ يزيدون بقدر زيادة شهرة صاحبهِ او المهتم بهِ. كذا جرى في اكتشاف كوخ على انهُ لم ينتقض بل زاد شيوعًا وانتصارًا فيما نعلم والله تعالى اعلم

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

خطبة[1]

للسيدة اليزا أفرت رئيسة مدرسة البنات السورية الانجيلية

ايتها السيدات الكرائم تلميذاتنا المحبوبات احسن لي ان ادعوكنَّ بهذا الاسم العزيز الذي يذكرنا ايام المسرات التي اجتمعنا اليوم لتذكارها. فبالاصالة عن نفسي وبالنيابة عن سائر المعلمات ابسط يد الترحاب القلبي قائلة اهلاً وسهلاً لقد سُرَّ بكنَّ هذا الوطن المدرسي. ونحن نشكر الله معترفات بأنا قاصراتٌ عن القيام بحق شكرهِ على ما وهب لنا من حفظ حياة كلٍّ منكنَّ ايام فرقتكنَّ وانما نأسف على انهُ لم تحضر كلُّ واحدة من العشرين اللواتي نلنَ الشهادات المدرسية. هذا واقول ان المدرسة كثيرًا ما تشبَّه بمائلة امها المعلمة وابنتها التلميذة وذلك تشبيه لم يجُز محالة بل قد وقع قرو احسن موقع فان معلماتكنَّ كنَّ يراقبنَ تقدمكنَّ من يوم الى يوم ونموكنَّ العقلي والادبي مدة اقامتكنَّ في هذه المدرسة مبتهجات بكنَّ مفتخرات بنجاحكنَّ كاهتمام الوالدة بابنتها وافتخارها بنجاحها. ومسرورات بكل ما حصلتنَّ عليهِ من التقدم والتهذيب معتنيات بحراستكنَّ ووقايتكنَّ من كل التجارب والضلالات والمفوات. وكما يختلط الحزن والفرح في فؤاد الام يوم توَدّع ابنتها المحبوبة التي تفارقها لتكون ربة بيت آخر كذا كان

---

(1) خطبتها على جمعية اللواتي نلنَ شهادة المدرسة. انظر الاخبار الخ

حالنا يوم انتهت مدة اقامتكنَّ ودروسكنَّ هنا واعطيناكنَّ الشهادات وفق الاهلية والاستحقاق وودعناكنَّ ذاهبات الى الاهل والاوطان ومنها الى مقاماتكنَّ في الهيئة الاجتماعية لتقوم كل واحدة بنصيبها من اعمال هذه الحياة . فهل تنقطع صلوات الام لاجل بناتها اذا اخذن يعتمدن على ذراع غير ذراعيها وهل ينتهي اهتمامها بهنَّ وبرغبتها في كل ما يرغبن فيه او فرحها بكل ما يرفع شأنهنَّ وكل ما يعنيهنَّ بعد ان يخرجن من دائرة حراستها وارشادها اليومي . أفلا تتبعهنَّ محبتها حيث توجههنَّ وتحملهنَّ على ذراع الايمان الى عرش النعمة يوماً فيوماً مشاركة لهنَّ في الاحزان والافراح وحمل الاثقال . او لا تشعر بانَّ كل ما يحصلنَ عليه من الرفعة والشرف والنفوذ والتأثير في النفوس راجعٌ اليها باعث على مسرتها وان كل ما يقع على احداهنَّ من اللوم والعار واقعٌ عليها موجب لغمها . فهكذا نحن تبعناكنَّ بالمحبة بعد الفراق وبالصلوات التي احاطت بكنَّ . وانتظرنا هذا الاجتماع كما ينتظر الوالدان اولاد العائلة بعد التشتت راجيات حضور كل واحدة منكنَّ متوقعات بالمسرة تذكار ايام اقامتكنَّ في هذه المدرسة وقصَّ أنباء حوادث السنين التي تقضت عليكنَّ بعد مفارقتنا والمعاهدة والاتفاق قولاً وقلباً على بذل الجهد في المستقبل في تمهيد طرق التهذيب والنجاح في سورية . وكان يهمنا كل مدة فراقكنَّ ان نعرف كيف تسلكنَ وتسرنَ في سبل الهيئة الاجتماعية وكم بلغتنَّ من الثبات في المبادىء التي ربيتنَّ عليها في هذه المدرسة . وكم استعملتنَّ معرفتكنَّ في ترقية الأمة . ايها الكرائم المحبوبات انَّ سيرة عائلات هذا العصر هي التي تشهد بفاعلية المدارس وفائدتها وهي التي تعلن ما هو نفع الأمة من تعليم النساء فلذلك اجيب كل سائل عن نفع هذا التعليم بالاشارة اليكنَّ والى كل اخواتكنَّ المهذبات في المدارس . انتنَّ سرورنا واكليلنا . فاذا تحررت سورية من قيود التعصب وقطعت نير الجهل والضلال فانتنَّ واخواتكنَّ المهذبات الواسطة لذلك كاخوتكنَّ المعلمين المهذبين وليس ذلك فكراً جديداً اصوره في اذهانكنَّ اليوم فقد ابنته مسامعكنَّ سنين قبل التفرق والبعاد ولكني اكرره اليوم بقوة تجمت من مقابلة احوال النساء والهيئة الاجتماعية عموماً في سورية الآن باحوالهنَّ منذ خمسين سنة . وبقوة اعظم منها بالنظر الى ما بذلته النساء من مدارس وطوائف نظائلة منذ بضع سنين من الاعمال الخيرية ووسائط الترقية في درجات العلم والمعرفة علاوة على الشرف الذي كللتنَّ به هام اعمال النساء وما ظهر من تأثيركنَّ كزوجات وامهات ومعلمات . والآن ندعوكنَّ الى معاهدتنا ومعاهدة بعضكنَّ بعضاً على بذل الجهد في تعزيز هذه المدرسة وسائر المدارس التي بنيت على أُسس المبادىء الادبية الحقة والمساعدة على تعميم تأثيرها كلما تيسرت الفرصة والحث على الارتقاء في مراقي العقليات والادبيات واعلاء شأن النساء . ولهذه الغاية تقتضي الحال ان تقاومنَ مراراً آراء المتقدمين في زمن الصغر والرأي العام اليوم في أنهُ يكفي البنات إحكام القراءة العربية البسيطة والاقتصار على معرفة بعض الجُمَل او الكلمات من لغة اجنبية او

لتنون وكذلك توقيع بعض الالحان على البيانو . فاذا كنتنَّ امهاتٍ فلكنَّ ان تعجلن بزوغ شمس عصر جديد فعليكنَّ ان تغرسنَ في عقول الاولاد وضمائرهم عند اول استيقاظها كل الاحكام الشريفة والقضايا المنيفة بعظيم الجد والاجتهاد وان تعتنينَ كل الاعتناء بمنعهم عن كل ما يُفسِد اخلاقهم . عليكنَّ ان تكنَّ مثالاً لهم في الصدق والحق واعتزال كل كذب وخداع ليحبوا العدل والحق ويكرهوا الجور والباطل ويخافوا من كل ما لا ينطبق على قوانين الاستقامة . عليكنَّ ان تربينَ فيهم حب بعضهم لبعض ولسائر الناس لتتسع دائرة عواطفهم ويحبوا امثالهم ويسيروا على وفق مقتضيات الانسانية . واقول بالايجاز ضعنَ امام اذهانهم المطلب الاسمى الذي هو الانسانية سائلات الله القدير الارشاد والحكمة والقوة لكي توضحنَ لهم ذلك المطلب بقدر الطاقة والامكان . ويجب ان تكون الامُّ معتبرة في عيون اولادها كانها هي نفسها "كلُّ ما هو حق كل ما هو جليل كل ما صيتهُ حسن" وينبغي ان يكون لهم ثقة بها حتى لا يخشوا ان يبثوا لها ما في قلوبهم ولو كان اثمًا

فاياكنَّ ايها العزيزات ان تفسدنَ ثقة الاولاد بكنَّ بالمزح والقساوة او الخداع في قول او عمل ولو زهيدًا فاذا تحذرتنَّ من ذلك فتأكدنَ انه يكون لكنَّ مدَّة الحياة سطوة عليهم ونفوذ وان كانوا غائبين او بعيدين وتلك السطوة كحرس لهم في كل ساعات التجارب . واحذرنَ ان تحسبنَ رتبتكنَّ كامَّهات مستقلة ومباينة لرتبة المعلمة في تربية الولد العقلية . فان تقدُّمهُ وتأخرهُ حين يدخل المدرسة كثيرًا ما يتوقفان على الاساس الذي وضعتهُ الأم . فاجتهدنَ في ان تعلمنَ الطرق الحديثة التي تنبّه بها الامهات في البلدان الاخرى افكار الطفل فانهنَّ يعلمنَ الاولاد بالملاهي المناسبة لهم ان يلاحظوا ما حولهم ويحبوا الجمال ويلتذوا بمحاسن الطبيعة ويجذبوا الى الله وعبادتهِ والاعتراف بقدرتهِ وحكمتهِ . ويمكن ان يعلموا كل ما يمكنهم بواسطة الصور والالعاب ويحملوا على محبة العلم وشدة الميل اليهِ فيقوى ذلك فيهم بتقدمهم في سنهِ وارتقائهم في درجاتهِ . فالقلب والعقل المعنان كذلك كارض جيدة تأتي المعلمة فيها بزور العلم فتنبت وتنمو وتأتي باطايب الاثمار الكثيرة . ونتيجة ذلك خير جائزة ثمينة واحسن حلية نفيسة للأُم وللمعلمة

وانتنَّ ايها المعلمات اذكرنَ انكنَّ مكافآت بذلك وانَّ لكنَّ فرحًا لحصدنَ ثمرًا للحياة الابدية وذلك يكاد لا يقصر عمَّا على الوالدة ارثًا

اما شرف رتبتكنَّ واهميتها وعظيم نفعها فلا تقتضي زيادة ايضاح على ما بيناهُ لكنَّ في الايام الماضية ولا ريب في ان كلاً منكنَّ تثبت بالاختبار كل ما ذكرتهُ من جهة الغبطة التي سُمح لها بان تساعد الوالدة على تربية ولدها وتكتسب زيادة تهذيب ومعرفة او تتعب بالنيابة عن الام التي لم يتمَّ لها الاستعداد لتلك الواجبات المقدسة المحترمة

فليكُن مقصدكنَّ الاسمى استعمال كل القوى والفاعليات ليؤسّس التلامذة على المبادئ التي تؤهلهم

لان يكونوا في الهيئة الاجتماعية اعضاء مخلصين واهل شجاعةٍ لا يحيدون عن سُبُل الواجبات لغاية الراحة النفسانية والنفع العالي وما اشبه ذلك

ولا نخفَيَنَّ في التعليم الآراء الحديثة والطرق الجديدة والتقدم في سُبُل المعارف فالتقدم اليوم شعار ام العصر فكل يوم تاتينا الانباء باختراعات جديدة في كل صناعةٍ وكل نوع من الاعمال اليدوية . فابناء العلم اليوم لا يعتمدون كل الآراء القديمة او يكتفون بتصحيحها في شيء من فنون الذوق او العلوم الطبيعية او الادبية بل يسرعون جميعًا الى الدرجة العليا في سلم التقدم . فكل يوم تُنشَر آراء جديدة افضل من الآراء القديمة وتنشأ طرق حديثة في المعقولات والمحسوسات . وجيش المعلمين العظيم في الغرب يجري في ميدان العلوم باعظم سرعة الى قصبات السبق

وقليلون من معلمي هذا العصر يمارسون اليوم طرق التعليم التي كانت منذ عشرين سنة . فعلى الذي يريد مجاراة ذلك الجيش ان يتقوى ولا يمكنه ذلك الَّا بالدرس فلنتقدم نحن معلمات سورية باولئك المعلمين ولنتاوم بلا توقف او تردُّد الطرق القديمة التي قلما هيجت الافكار او ولَّدت قوة عقلية او حثت التلميذ على ابتكار المباحث فلا نخفَيَنَّ من تعيير الجهلاء في عاقبة العوائد القديمة واحتمال اعتراضات من لا يعلمون صابرات على اقتناع البنات من درس هذا او ذاك الى ان يبين الزمان ذلك الاقتناع . فلتتاكد انهُ حيثما توجهتنَّ تمارسنَ مجهدات تلك الطرق الحديثة وتاكدنَ انكنَّ تجدنَ هذه المدرسة باقية الام الحنون ابدًا وكل من يعلمنَ فيها مستعدات دائمًا لمساعدتكنَّ في تحسين المدارس التي تعينَّ فيها

واعلمنَ ان الغاية الكبرى من الدعوة الى هذا الاجتماع والشروع في تاسيس جمعية في تسهيل طرق تلك المساعدة في ترقية شان العلم في سورية وسائر المشرق وفي حث بعضنا البعض على الشعور بان النساء مكلفاتٌ بتنوير العالم وخلاصهِ كالرجال فليست الغاية مجرد الابتهاج واللذة بمشاهدة بعضنا بعضًا والمؤانسة ساعاتٍ قليلة من ازمنة طويلة فاكرر الترحيب بكنَّ راجيةً ان الجمعية التي تؤسس اليوم تصير اعظم مؤثرٍ في اتمام واجبات النساء لجنس البشري

الاعتناء بالصغائر

يحكى ان رجلًا كان يجمع مالًا لانشاء مدرسة كبيرة فدخل بيت ارملة غنية يطلب منها شيئًا من المال فوجدها تنتهر الخادمة لانها اضاءت السراج بعود من عيدان الصنوبر ورمت فضلتهُ فقال في نفسهِ اذا كان اقتصادها بالغًا هذا الحد فما اقل املي بعطائها . ثم اخبرها بشانهِ فاعطتهُ كما اعطاهُ كبار الاغنياء فقال لها اني رأيتُ الليلةَ منكِ عجبًا فتعطلت الى قصتها مع الخادمة

وقالت له ان هذا الكَرَم من ذلك الاقتصاد

فما أكثر النساء اللواتي يضيع من يوعهنّ في السنة ما لو احكمنَ تدبيرهُ لانتفعنَ بهِ نفعًا جزيلاً فالصحاف الذفرة مثلاً اذا مُسِحت بالنخالة وأُطعِمتها الدجاج انتفعت الدجاج بها وتسهل غسل الصحاف. والدبابيس والابر اذا شُكّت دائمًا في المِبرة او المدبسة لا في الثوب ولا في المسند لم يضع شيءٌ منها ولا تنشب في احد . والخرق التي تبقى من الثياب القطنية والصوفية والحريرية اذا وُضع كلٌّ منها في كيس تغني المرأة المدبرة عن اذرع كثيرة بل يمكن ان تخاط ويصنع منها لحف ومساند بديعة المنظر. وقصاصة الحرير والمخمل تصنع منها ازرار ثمينة . ويمكن الافاضة في هذا الموضوع حتى يملأ بهِ مجلد كبير ولكننا نقتصر الآن على ما ذُكر راجين ان يتحفنا بعض النساء بما يبدو لهنَّ في هذا الموضوع

كيف يستعمل البنزين

البنزين يذيب الدهن والزيت والقرنيش والادهان المختلفة فيستعمل كثيرًا لتنظيف الثياب والبسط وهو الآن رخيص جدًّا فيمكن استعمالهُ في كل مكان ولكن في استعمالهِ خطرًا شديدًا. فلا يليق باحدٍ ان يستعملهُ ما لم يعلم بعض خواصهِ . من ذلك انهُ يتبخر على كل درجة من الحرارة واذا امتزج بخارهُ بالهواء واصاب ذلك المواء لهيبًا كلهيب الشمعة مثلاً يتفرقع تفرقعًا شديدًا . واذا كان بخارهُ وحدهُ وادني منهُ شيءٌ مشتعل يشتعل حالاً ولو كان على بضعة قراريط من اللهيب ولذلك لا يجوز تنظيف الثياب بالبنزين الّا في ضوء النهار وفي مكان لا نار فيهِ . ثم ان الاقتصار على تبليل الثياب بالبنزين لا يكفي لانهُ يذيب الوسخ وينتشر في الثوب فيوسع لطخته . فيجب ان ينزع كل البنزين من الثوب مع الوسخ الذي يذيبهُ وذلك بان تصنع كرة من خرق الصوف او الورق النشاش وتوضع تحت الجزء الموسخ من الثوب ثم يصب البنزين عليهِ ويفرك بخرقة فركًا شديدًا ويكرَّر ذلك مرارًا حتى لا يبقى شيءٌ من الوسخ ولا من البنزين على الثوب بل تمتصهُ الخرقة والكرة. ويمكن تنظيف كفوف الجلد بوضعها في قنينة واسعة الفم فيها بنزين وهزها بعنف مرارًا كثيرة ثم تعصر وتنشر . وتزول رائحة البنزين عن الثياب والكفوف بنشرها في الشمس

دود العث

العث دود صغير يتلف الثياب الصوفية والحريرية والفرو وفراشة صغيرة طولهُ من طرف الجناح الواحد الى طرف الآخر نحو نصف قيراط ولونهُ اصفر تبني والفراش لا يأكل الثياب ولكنهُ

يبيض بيضهُ فيها والبيض يفرخ دودًا صغيرًا وهذا الدود هو العث الذي يلحس الثياب ويصنع منها بيتًا او ترسًا يقي بهِ وقد يحملهُ من مكان الى آخر ثم يستقر فيهِ الى اوان التفريخ فيصير فراشًا ويطير. واذ قد اتضح ذلك فاسلم طريقة لحفظ الثياب من العث ان توضع حيث لا يقدر فراش العث ان يصل اليها اي ان توضع في صناديق خالية من كل الشقوق والثقوب او تلف بقطعة من الكتان تخاط خياطة مانعة لدخول العث او تلف باوراق متينة وتغرَّى الاوراق حتى لا يجد العث سبيلاً الى الثياب وذلك في الربيع قبل ظهور العث وتبقى كذلك الى حين استعمالها في الشتاء

الاعتناء بالقناديل

القنديل الواحد قد يكون ضوءهُ ساطعًا يشرق بهِ كل ما يقع عليهِ وقد يكون ضعيفًا تصغر النفس من النظر اليهِ وذلك موقوف على تنظيف مدخنتهِ والثقوب التي حوالي شماعتهِ او ترك المدخنة مكدَّرة بالدخان والغبار وترك الثقوب ملآنة بالذبالة . ولا بدَّ من تنظيف القناديل وتزييتها كل صباح على ضوء النهار بعيدًا عن النار وعن كل سراج مشتعل . ويسهل تنظيف مداخنها بالسفنجة صغيرة توصل بقضيب وتمسح بها المدخنة ناشفة اذا لم تكن المدخنة كثيرة الوسخ والاَّ فتغسل برغوة الصابون وتمسح بها المدخنة جيدًا ثم تجفف بخرقة ناشفة . ويجب ان يسد اناء الزيت بعد تزييت القناديل منهُ بفلينة لا بالقمع لانهُ اذا لم يُسَدّ جيدًا يطير قسم كبير من الزيت ويصير نورهُ كدِرًا

مسائل واجوبتها

(١) من ا . . . . مصر . امادة النفس ام جوهر بسيط . الامل ايضاح اقوال المتصرين لمذهبين المذهبين مع ما عندهم من البراهين

ج . اننا كتبنا مقالة مطولة في هذا الموضوع صفحة ١٦١ من السنة الخامسة من المقتطف جعلناها على سبيل المحاورة وضمناها اخص البراهين الفلسفية والدينية التي يوردها الفريقان فعليكم بمراجعتها فان لم تجدوا فيها مطلوبكم زدنا عليها شرحًا . هذا واذا طالعتم مقالة فلسفة الماديين في السنة السادسة وجدتم فيها ايضًا ما يفي بالغرض

(٢) ومنها . هل الانسان حرُّ الارادة اعني ايقدر الانسان ان يعمل ما يريد فعلهُ ام يضطرُّ للعمل مسوقًا بالعوامل الطبيعية . نرجو الافادة عن ذلك مع ما لانصار هذين المذهبين من البراهين

ج . تجدون جواب سؤالكم هذا مفصلاً في السنة الخامسة من المقتطف في محاورة عنوانها هل الانسان حرُّ الارادة فراجعوها

(٣) من بيروت . هل القمح والشعير من

فصيلة واحدة

ج . نعم انها من فصيلة واحدة تعرف عند علماء النبات بالفصيلة النجيلية

(٤) ومنها . هل يمكن ان حبة الحنطة تغير من غير نوعها كما يزعم اكثر فلاحي بلادنا فانهم يقولون انهم يزرعون القمح في بعض السنين فينبت زوانًا ويزرعون الزوان فينبت قمحًا وينسبون ذلك الى المطر ويزعمون ان الارض التي يغرقها الماء قد تنبت زوانًا عوضًا عن القمح الذي يزرع فيها والارض الجيدة التي لا يغرقها المطر قد تنبت قمحًا عوضًا عن الزوان الذي يزرع فيها. فان كان ذلك صحيحًا فما تعليله.

ج . انا سمعنا ذلك كثيرًا وهو من الخرافات الشائعة كشيوع ان الازدرخت (الزنزلخت) يحمل عنبًا اذا طعّم عنبًا والمزروع في "النقصة" يكون فارغًا والمزروع في البدر ملآنًا الى غير ذلك من الخرافات التي لا صحة لها

(٥) ومنها . ان اسماء العقاقير التي تذكرونها في الصنائع افرنجية غالبًا ومنها ما يضرّ ذوقًا وشمًّا فنرجوكم ان تذكروها بسردها في جدول مع ايضاح اضرارها وتعريب ما يمكن تعريبه منها للوقاية اولاً وزيادة الايضاح ثانيًا

ج . سنفعل ذلك في سنة المقتطف الجديدة ان شاء الله والعادة اننا ننبه على ضرر ما كان مضرًّا من العقاقير التي نذكرها

(٦) ومنها . ان رجلاً يعيش بالقلم وهو مولع بالمطالعة وقد بلغ الخمسين من عمره وبصرهُ ضعيف ولذلك يستعمل العوينات ولكن بصرهُ يضعف سريعًا ويلتزم ان يبدل العوينات كل مدة قصيرة والمظنون ان سبب ذلك تعاطيه في العقاقير الكيماوية قبلاً كالزئبق والزنجفر وما اشبه فهل يمكنكم ان تشيروا عليه بما يمنع ذلك ولكم الفضل

ج . علاجهُ استعمال العوينات المناسبة ولو اضطرَّ الى ابدالها كل مدة وتقليل المطالعة والاعتناء التام بصحتهِ

(٧) من ادنبرج (بلاد الانكليز) . ما هو سبب عدم تغير قيمة المجيدي في بيروت مع تغير قيمة سائر اصناف النقود

ج . تغير قيمة النقود الذهبية لسببين الاوّل سهولة نقل الذهب من مكان الى آخر فيفضّل على ما يساويهِ قيمة من الفضة فترتفع قيمتهُ قليلاً عندما يراد نقله وهذا التغير وقتي غير ثابت. والثاني انه كشفت في السنين الاخيرة معادن فضة كثيرة حتى صار استخراج الفضة اسهل واقل نفقة مما كان قبلاً فاختلّت النسبة التي كانت بين قيمة الذهب وقيمة الفضة فلزم عنها إما رفع قيمة الذهب او خفض قيمة الفضة ولما كان الذهب اقل تداولاً من الفضة اختير تغيير قيمتهِ لا تغيير قيمتها. هذا في النقود العثمانية واما النقود الاجنبية فالذهب منها يجري مجرى الذهب العثماني والفضة جعلت الآن قيمة فضتها تقريبًا. وقد خُفضت قيمة النقود النحاسية والمؤلفة من النحاس والفضة لكي تقارب ثمن معدنها

(٨) من دمشق . عندي جانب من الديست

الملون بالوان لا رغبة فيها بهذا الطرف مثل الزنجاري والليلكي ومن المعلوم عدم نظافة صباغي بلادنا فاذا صبغنا هذا الذبيت عندهم يخرج غير موافق لنا او ملوثاً بالاصباغ الراسبة على حبالهم وعصيهم وايديهم كما ظهر بالتجربة ومرادنا ان نصبغه بيدنا صبغاً اسود فكيف نصبغه؟

ج . اذا اردتم بالذبيت ما يسمى بالتيبت فيمكن صبغه بطريقة من هاتين الطريقتين الاولى ان يغطس في مذوب الزاج ثم في نقاعة البقم والعفص والساق . الثانية يغطس في مذوب بكرومات البوتاسا وزبدة الطرطير ثم يصبغ في نقاعة البقم . ولكن لا بدَّ من اعتمادكم على الصباغين المجربين او مزاولتكم للصباغة حتى تتقنوها قبل التجربة في النسج الثمينة

(٩) ومنها . اني طالعت في المقتطف اصطناع اللؤلؤ المقلد فوجدت صعوبة في تقسيم انابيب الزجاج بواسطة القنديل والملح او البوري وعندي لمحة اقرب عملاً ولكن اصعب فهماً وهي انه يؤخذ من برادة الصدف قدر ما يراد او من اللؤلؤ الحقيقي القارش اي الناعم الزهيد الثمن ويخمر بماء الاترج او الخل الحاذق بطريق التعفين لايام معلومة فيصير عجيناً ويمزج بصاعد الزيبق عن الملح والزاج بميزان التدرزين ويغمس بمحلول الطلق ويدور من غير مسٍ باليد ويثقب بفضة او شعر خنزير ويجفف ويشوى بالسمك اه . فتصعيد الزيبق سهل العمل وهو عندي محضر ولكن حل الطلق بغير المياه الحلالة يعسر علينا واذا حللناهُ بالحوامض يعسر علينا تمييزهُ منها ولا اعلم ما معنى ميزان التدرزين وارجوكم ملاحظة هذه اللمحة هل تصح عقلاً وتستحق التجربة

ج . اننا لم نعثر على معنى ميزان التدرزين في القليل من كتب الكيمياء العربية التي عثرنا عليها ولكن يظهر لنا انه ليس ضروريًّا لنجاح العمل اذا امكن نجاحهُ . ومفاد هذا العمل كيماويًّا ان يؤخذ كربونات الكلس ويمزج بالخل او بماء الاترج فيصير خلات الكلس او ليمونات الكلس ثم يمزج بكلوريد الزيبق وسلكات المغنيسيا مع الحامض الذي يذاب فيه ويشوى فلا يبعد ان يتكون من ذلك كتلة شبيهة بالزجاج غير الشفاف اي قريبة من اللؤلؤ في اللون . فاذا لم تحاولوا ذلك امتحناهُ لكم في فرصة مناسبة

(١٠) ومنها . رأيت في الجزء الاول من السنة السابعة طريقة لتلبيس القطن حريراً . ومن المعلوم ان الاقمشة تغسل بعد نسجها وتدق بالدقاميق الخشبية الثقيلة او تدار تحت مدفع حامٍ من فولاذ لكي يظهر موجها وبهاؤها فهل يبقى الحرير الراسب على الغزل اذا عولج كذلك

ج . الظاهر انه يبقى . وعلى كل حال الامتحان فصل الخطاب فعليكم به . ولا نظن انكم تقولون لنا كما قال البعض وهو انه يجب ان نمتحن كل شيء قبل ان ندرجهُ في المقتطف اي ان نلغي من نفوسنا كل ثقة بالعلماء او الصناع

والكتّاب الذين يعتمد عليهم ويهتدى بنبراسهم ونهل افضل ما اتصل اليه البشر وهو التكافؤ الانساني اي تقسيم الاعمال وتقضي الزمان في امتحان كل ما نكتبه ونزاوله (لان النجاح لا يكون بمجرّد الامتحان بل بالمزاولة) فتحقق في السنة كلها عملتين او ثلاثًا نعلها لبعض الصناع فنكسب رضى زيد ومدح عمرو

(١١) ومنها. قد تكرمتم باوصاف الكوبلت في الجزء الثالث من السنة السابعة وانه يوجد في الطبيعة مع النكل والزرنيخ والكبريت والحديد الخ فهل يوجد في بلادنا واذا كان لا يوجد فهل يتجر به عندنا

ج. لم نسمع ان احدًا امتحن معادن هذه البلاد ليعلم هل يوجد النكل فيها اولا ولا نظن ايضًا انه يتجر به في بلادنا ولكن يمكن جلبه من اوربا بسهولة فاجلبوه منها

(١٢) ومنها. هل البزموث هو المسمّى قديمًا المرقشيثا ج. نعم

(١٣) ومنها. هل يوجد النكل في بلادنا وان كان لا يوجد فعلم بسطور وحسرة في صدور

ج. قد رأينا في بيروت ادوات كثيرة مصنوعة من النكل من ساعات واقلام وما اشبه وهي كالفضة بيضاء صقيلة الآن بياضها يضرب الى الزرقة قليلًا ويمكن جلب قطع النكل والكوبلت من بروسيا من عند

Dr. Schuchardt, Gorlitz

Preussisch Schlesien.

وثمن مئة كرام من الكوبلت ٦ فرنكات و٧٥ سنتيمًا وثمن مئة كرام من النكل فرنك ونصف ولا نعلم بوجود معدنه في بلادنا. ولا تستاءوا من تكرار لفظة "لا نعلم" لانهُ لم يبحث احد حتى الآن في معادن بلادنا على ما يرجح لنا. وعندنا كتب كثيرة للافرنج تبحث في جغرافية هذه البلاد وحيواناتها ونباتاتها وتاريخها وآثارها وجيولوجيتها ولكننا لم نرَ لهم حثًا وافيًا في معادنها. والآن نكلف حضرتكم وكل من يحب النجاح ان يبعث لنا بقليل مما يراهُ من المعادن ويكتب عليهِ اسم المكان الذي وجدهُ فيهِ فنحلل هذه المعادن على التوالي ونجيب عليها في المقتطف مع الشرح الكافي. اما سؤالكم الاخير فسندرجهُ في الجزء القادم

(١٤) من مصر. شخص اعتراهُ نزف دم من المستقيم منذ خمسة اشهر والدم دائم النزول فما هي الاسباب التي ينتج عنها هذا الداء وما هو دواؤهُ

ج. لنزف الدم اسباب كثيرة كالبواسير وبعض العلل القلبية والكبدية والمحالية ويختلف الدواء باختلاف العلة فلا بدَّ لكم ان ترووا عليلكم طبيبًا ماهرًا فهو يشخّص العلة ويداويها بالدواء المناسب

(١٨) من المنيا بمصر. سؤال طويل عن سبب الخيالات

ج. ترون جوابًا لسؤالكم في مقالة الخيالات والتخيلات في هذا الجزء

اخبار واكتشافات واختراعات

فجعتنا المنون بوفاة صديقنا الدكتور وليم كهون نجل الطبيب الذكر الخواجا سمعان كهون. توفي بالشويفات في الثاني والعشرين من حزيران اثر حمّى معدية وله من العمر ثلاث وثلاثون سنة. وكان مشهورًا باللطف والدعة بارعًا في المعارف الطبية والطبيعية. درس العلوم والطب واللاهوت باميركا وسيم قسًا وأُرسل طبيبًا للمرسلين في سورية منذ اربع سنين فابقى له فيها الذكر الخالد نسأل الله ان يعزي عائلته الكريمة عن فقده ويوليها صبرًا جميلاً

جاء في جريدة الاهرام الغراء ما نصهُ:

انقل البكم ما نرى من اقبال العائلات على استدعاء حضرة الدكتور المهذب البارع سليم افندي موصلي بل يسرُّنا ما شهدنا منهُ من المهارة وحسن المعاملة في المعالجة ولا خفاء ان حضرة الدكتور المومأ اليهِ حامل شهادة (ديلوما) الدكتورية الطبية المعتبرة من مدرسة نيو يورك في اميركا ولا ريب انهُ سينال قريبًا مركزًا اوليًا بين رفاقهِ بناء على استعدادهِ وآدابهِ

اعطاء الشهادات في مدرسة البنات السورية الانجيلية

احتفلت مدرسة البنات السورية الانجيلية في ١٥ حزيران باعطاء شهاداتها للواتي اتممنَ دروسهنَّ فيها وهن السيدات فلوميا حدَّاد وانيسة صيبعة وهندومة فليحان. فخطب جناب عزتلو سليم افندي البستاني خطبة الاحتفال في ان "التي تهزُّ السرير بيسارها تهزُّ الارض بيمينها" وهي خطبة غرَّاء جليلة الفوائد نجتزئُ عن وصف محاسنها بالاشارة اليها فانها مدرجة في بداءة هذا الجزء. ثم قام جناب الدكتور ادي احد وكلاء المدرسة وختم الاجتماع بالحث على التقوى والفضيلة بخطبة وجيزة مفعمة من الحكم والامثال ثم اعطى الشهادات بالنيابة عن رئيسة المدرسة وانصرف الجمهور يثنون عما رأوا من الترتيب المحكم وسمعوا من الخطب والالحان

وادبت المدرسة مأدبة للواتي يدعن "شهاداتها من السيدات في اليوم التالي وخطبت عليهنَّ" السيدة اليزا امرت رئيسة المدرسة خطبة الترحاب فصدرنا بها باب تدبير المنزل من هذا الجزء تحفة لبنات الوطن فيعرفنَ ما فيها من دلائل الغيرة المتقدة على رفع شان بنات سورية وتثقيفهنَّ "عقلاً وترقيتهنَّ "فضيلة وادبًا" لكنَّ خميرة صلاح في البلاد وعنصرًا فعالاً في تحسين حال الهيئة الاجتماعية

جمعية باكورة الاحسان

ساعدني الحظ ان شاهدت تلميذات مدرسة جمعية زهرة الاحسان بخصص مساء ٢٨ حزيران

رواية هنري وفيليب فاعجبني ما رأيتهُ منهنَّ من البراعة والاتقان وشجاني كما شجا سائر من حضر ما ابديتهُ من العواطف الشريفة والمبادئ الادبية المتينة وخرجت مع رفاقي شاكرًا مسرورًا مما رأينا من حسن اعتناء ابناء الوطن بالبائسات منهنَّ وما صنعهُ الله على ايديهنَّ من النفع والخير للبنات اللواتي يؤمل ان يصرن كثيرات الفوائد للبلاد وكنَّ لولا هذه العناية حملاً على عاتق الوطن وكربًا للنفوس انطون الحدَّاد

(المقتطف) * لقد حققت جمعية زهرة الاحسان الآمال وقامت باعمال يفتخر بها عظام الرجال فان اجتهادها دائمٌ ونشاطها في ازدياد ولقد اظهرت من الهمَّة والثبات ما رفع قدر النساء في عين كل سوري مهذَّب وحقَّق لهي تقدم البلاد انما انما تتقدم اذا تقدَّم النساء مع الرجال وان تهذيب النساء لازم كتهذيب الرجال . ولما كانت المرأة افضل مهذّب للمرأة فلجمعية زهرة الاحسان منصب رفيع في تحسين الاحوال ونفع العيال . جزاها الله عن الوطن خيرًا وجعلها مثالاً يقتدي به سيدات البلاد

الهواء الاصفر وعلاجه (١)

يبدأُ الهواء الاصفر على نوعين الاول فجأَةً والثاني بعد تعب عام واسهال بلا الم يدوم من يوم واحد الى عشرة ايام او اكثر وكثيرًا ما يكون هجوم المرض مدة الليل او في الصباح الباكر. واعراضهُ الاولى اسهال مائي غزير وقيء مواد ملوَّنة اولاً ثم سائل ابيض يكاد يكون بلا رائحة شبيه بماء الارز المسلوق . ويصحب ذلك تشنج والم في الساقين والفخذين وعضلات البطن وعطش شديد وحاسة احتراق في المعدة وضعف النبض وقلة البول ثم انقطاعهُ وقلق العليل وتقلبهُ في الفراش . ثم تغور العينان وتحيط بهما هالة زرقاء وتتكمش السحنة وتبرد الاطراف ويختفي النبض ويبح الصوت ويزرق الجلد ويكتسي بعرق بارد ويعسر التنفس. وهذه الاعراض منذرة بالموت الّا اذا انقطع الاسهال والقيء وعاد لون الغائط وخروج البول واشتدَّ الصوت ورجع النبض الى القوة بعد اختفائهِ او ضعفهِ فيرجى حينئذٍ شفاء المريض

اسبابهُ غير معلومة بالتحقيق ولكنهُ قد ترجَّح عند المحققين ان السبب الاصلي هو مادة سامة غير منظورة تنتقل بواسطة الهواء والاشخاص والامتعة من مكان الى مكان وتنتقل ايضًا بواسطة الماء والطعام الى الجسد كما تدخلهُ بواسطة الهواء . وذهب البعض الى ان اخص الاسباب هو شرب المياه التي قد خالطها شيءٌ مهما كان يسيرًا من مبرزات المرضى بهذه العلة . وقد ترجح ايضًا

---

(١) فاجأَنا خبر ظهور الهواء الاصفر بدمياط والمنصورة من القطر المصري فالغينا قسمًا من الاخبار والاكتشافات بعد جمعها وادرجنا بدلاً منهُ هذا الفصل

ان اصل هذا المرض في بلاد الهند وانهُ ينشأ هناك ويمتد في ازمنة دورية غير معلومة الى البلاد المجاورة الى انهُ قد وصل مرارًا كثيرة الى اوروبا واميركا . ولا خلاف في انهُ اذا كان المرض موجودًا فاخص الاسباب التي تهيجهُ هي الضعف الناشئ من السكر والخوف والتعب المفرط وازدحام البشر ورداءة المساكن واقذار الازقة والرطوبة والفقر والجوع والقحط . وقد شوهد كلما ظهر وافد هذه العلة ان اكثر الموت قد يكون في المواضع غير الصحية وبين الناس الذين يتميزون بالقذر والفاقة والازدحام في البيوت والازقة والمدن

العلاج . عمدة العلاج في هذا الداء مقابلة الاعراض الاولى التي تظهر وذلك انهُ متى كان الوافد موجودًا وبدأ الاسهال في احد فيلزم الفراش في الحال ويشرب عشرين نقطة من صبغة الافيون المعروفة باللودنم مع ملعقة ماء بعد كل دفعة من الخروج الى ان ينقطع بالكلية . واذا ظن المريض ان الاسهال مفيد لهُ ولم يعبأ به ولم يلزم الفراش فالاقرب انهُ يشتد الحال وربما أدّى الى الاعراض المهلكة . واذا ظهر قيء يقاوم بوضع الخردليات على المعدة ولاجل تخفيف العطش يباح للمريض شرب الماء البارد او المثلج او اكل الثلج . ولا يجوز من الطعام الا مرق اللحم . فبواسطة هذا التدبير تتوقف العلة ويبرأ المريض . ولكن اذا تقدمت الى الاعراض التي تقدم ذكرها المعروفة بالتهوُّر وبرد العليل بطلت فائدة الدواء فتمنع وانما يشرع بالوسائط لاقامة الحرارة الحيوانية كفرك الجسد ولاسيما الاطراف بالفلانلا والخردليات على البطن والساقين ووضع اكياس من النخالة الحارة على الظهر وبين الرجلين وعلى البطن . ولا يمنع المريض عن الماء البارد ولو قاءهُ على الدوام . وعند انقطاع البول بالكلية توضع الخردليات على الظهر وربما افاد استعمال بعض المدرات للبول كخمس قمحات من ملح البارود او نصف درهم من روح ملح البارود الحلو كل ساعتين مع قليل من الماء

وقد اتفق عامة الاطباء على ان يُفرَد المريض عن الناس ما امكن فلا يبقى معهُ الا الذين يخدمونهُ . ولا بد من تجديد الهواء في الغرفة بفتح النوافذ واستقبال مبرزات المريض في وعاء حاوٍ على بعض العقارات المضادة للفساد كالجاز والحامض الكربوليك واعلى منغنات البوتاسا وتطهير بيوت الماء وغسل ايدي الذين يخدمون المريض بما ذكر . ومدة النقاهة لا يُعطى الا مرق اللحم والاروروت والنشا الى ان يتعافى وتصير المبرزات طبيعية

وقد يعقب دورَ التهوُّر ردُّ الفعل وربما بلغ ذلك درجة الحمَّى فان كانت خفيفة زالت من تلقاء نفسها وان كانت شديدة تلطَّف بمسح الجسد بالماء البارد والادوية المبردة التي تستعمل في الحميات البسيطة ويحافظ على القوة بالامراق القوية دفعات متواترة ولكن بكميات صغيرة

واما الوسائط المانعة لهذه العلة فاولها النظافة الشخصية والعامة . بحيث انه اذا ظهر المرض في بيت فتستعمل جميع وسائل التطهير وتنقية الهواء كما سياتي . واذا قرب الوباء من مكان وجب زيادة الانتباه الى تنظيف البيوت والازقة والاسربة والبلاليع . ثانيًا تجتنب الاماكن المصابة ويبتعد عنها اذا امكن والخروج من المدن الغاصة بالناس والصعود الى الجبال العالية من الامور التي تفيد الخارجين لانهم يخلصون من خطر الوقوع في المرض والباقين لانه ينقص ازدحام الناس ويتلطف جدًّا عمل الوباء . ثالثًا ينتبه الى التجيين الشخصي فتنظَّم المعيشة على الترتيب الصحي ويحذر من الخوف الذي يعدّ المخص للمرض ومن اكل الفواكه غير الناضجة والتعرُّض لحرّ الشمس ولبرد الليل ونداهُ والتعب المفرط والاطعمة الثقيلة والمشروبات الروحية وجميع الاسباب المضعفة . رابعًا يُعتنى حالاً عند اوَّل ظهور الاسهال فيلزم الانسان الفراش ويؤخذ قمحة من الافيون او عشرون نقطة من صبغته بعد كل مرة من البراز الى ان ينقطع

حفظ الصحة وتدبير المرض للدكتور ورتبات

ومن وسائل التطهير استعمال كبريتات الحديد وكلوريد الكلس والكلس والكبريت وبخار والفحم المسحوق والتراب الجاف وغسل الملابس والاغطية في ماء كلوريد الكلس واطلاق بخار الكبريت او الكلور في المساكن التي كان المرض فيها

ومن افضل الوسائط لاصلاح الهواء وازالة الروائح من المساكن ان يذوب نحو درهم من نيترات الرصاص في نحو كوبتين من الماء الغالي ويذوب نحو درهمين ملح الطعام في نحو دلو ماء ثم امزج المذوبين واترك الجميع حتى تصفى فيكون السيال الصافي مذوَّب كلوريد الرصاص فاذا القي في كيف يصلحهُ واذا غمست فيهِ منشفة ثم علقت في محل يُصلَح هواؤهُ ونيترات الرصاص رخيص وملح الطعام كذلك فاحقر الناس في طاقة يدهِ ان يستعمل هذه الواسطة

الپاثولوجيا للدكتور ڤان ديك

فصل الخطاب

ما من عاقل ينكر نزاهة المقتطف في مناظرتهِ وتحرّيهِ المفيد لاهل العلم النافع لاهل الصناعة وابتعادهُ عن المشاغبة والطعن وسائر ما يلقي الفساد ويفضي الى الشقاق . ولذلك لمَّا رأينا صحف التقدُّم مشحونةً طعنًا شخصيًا وقذفًا فاحشًا باخلاقنا وآدابنا على حين لم يكن بيننا وبين كاتبيها مناقشة — وانما المناقشة الاصلية بينهم وبين بعض الشبان النجباء من الذين قرأوا العلم علينا — ابينا

العدول عن منهجنا الحميد الى مثل ذلك المنهج فعففنا عمّا رأينا ثم قلنا لا يعنينا وانتصحنا بنصح اساتذتنا الافاضل وراعينا طلب مشتركينا الكرام الاماثل فاغلقنا باب الردّ على ما في التقدّم لخروجه عن آداب المناظرة واهملنا الردود التي وردت علينا ملتمسين من اصحابها عذرًا . اما نصائح اساتذتنا الافاضل فندرج منها ما تضمّنهُ تحريرٌ ورد علينا من استاذنا الخطير الدكتور كرنيليوس ڤان ديك الشهير مترجمًا عن الانكليزية قال

حضرة منشئَي المقتطف

اني اطّلعت على بعض المقالات المدرجة في التقدم واني مؤكّد ان الردّ عليها دون قدركما فجميع العقلاء يزيدون اعتبارًا لكما وللمقتطف اذا راعيتما السكوت الموقَّر لانكما ادرجتما ما هو كافٍ ليري كلّ حكَمٍ انكما انتما المصيبان فلا فائدة من الرد على الطعن والقدح . فاسمحا لي (المقتطف . لكم الامر) ان اطلب منكما المحافظة على المركز الوقور الذي لم يحد المقتطف عنهُ واني

محبكما المخلص

كرنيليوس ڤان ديك

وهذا هو الاصل الانكليزي

To the Editors of the "MUKTATAF."

I have seen some of the articles in the تقدم . I feel very strongly that it would be beneath your dignity to make any reply. All sober-minded persons will respect you and respect the "MUKTATAF" much more if you preserve a dignified silence. You have published enough to show to all judges that you are right, and there is no gain in replying to vituperation. Allow me to beg of you to maintain that dignified position which the "MUKTATAF" has always held.

Affectionately and truly yours,

C. V. A. VAN DYCK.

خاتمة السنة السابعة

اننا نختم هذه السنة بالشكر لعزّتهِ تعالى ولجميع العلماء والفضلاء الذين شاركونا في تأليف المقتطف وترويجهِ . ونكرّر وعدنا لحضرة المشتركين الكرام باننا سنبذل جهدنا في السنة القادمة في تحقيق امانيهم بتحري المباحث العلميّة والصناعيّة والزراعيّة واجابة كل ما يلقونهُ علينا من المسائل التي من موضوع المقتطف . والله نسأل ان يأخذ بيدنا ويجعل خدمتنا مقبولة لدى قرَّائنا الكرام فانهُ اكرم مسؤُول واعظم مأمول

فهرس السنة السابعة

النجمة تدل على ما فيهِ صور . والارقام التي الى اليمين تدل على عدد الصفحة في المقتطف الصغير والتي الى اليسار في الكبير

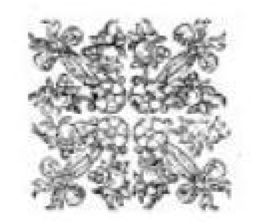
فهرس

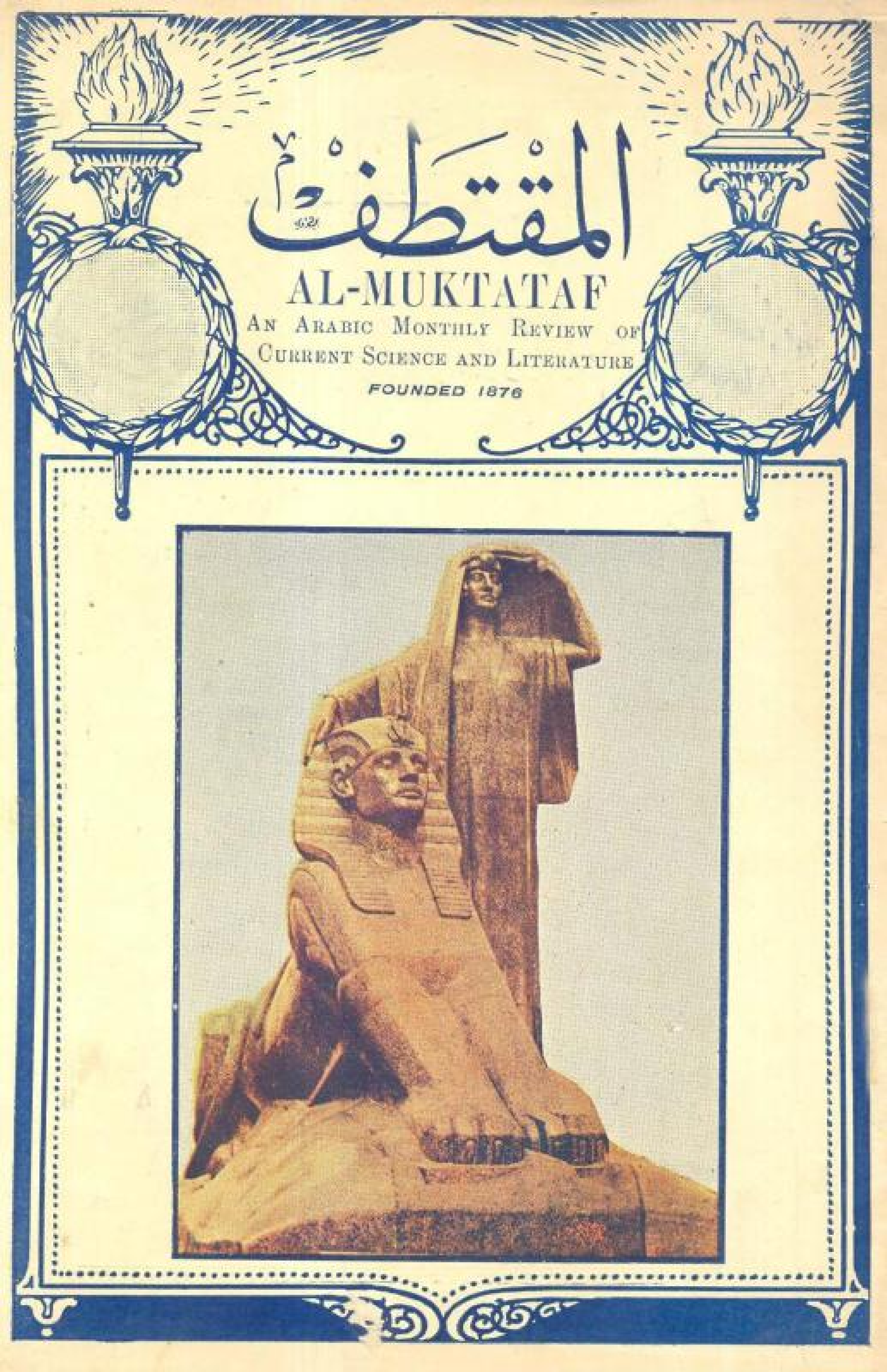
فهرس

فهرس

فهرس

فهرس




المقتطف
AL-MUKTATAF
An Arabic Monthly Review of
Current Science and Literature
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء السادس من السنة السابعة . ك ٢ سنة ١٨٨٣

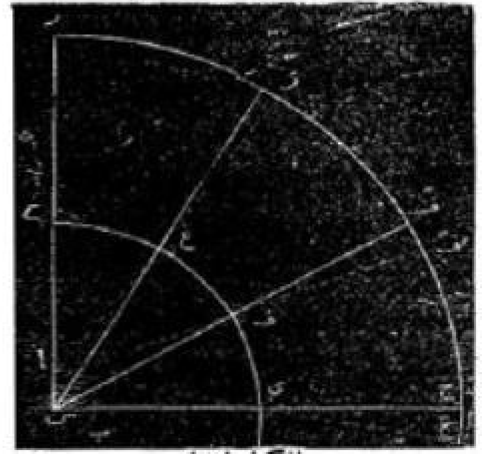
عبور الزهرة وبُعد الشمس

كان اليوم السادس من الشهر الماضي يوماً معدودًا عند علماء الفلك فيهِ عبرت الزهرة على وجه الشمس فانضوا لرصدها الركاب وتكبدوا النفقات وفارقوا الاوطان والخلاَّن قاصدين البقاع التي يشاهد العبور منها . اما نحن فقد كنّا من كرم المولى في بقعة نرى منها بداءة العبور كما قدَّمنا في الجزء الماضي بلا مشقَّة ولا تجشُّم نفقة ولكن ابى الطقس الذي قضينا زهرة العمر في رصد تقلُّباتهِ ومراقبة احوالهِ الاَّ ان يحرمنا مرآها فسدل على وجه السماء برقع السحاب صفيقاً ملبَّدًا لا يذيبهُ حر الشمس ولا تنفذهُ اشعَّة نورها . فانثنينا عن المنظار آسفين وودَّعنا الزهرة وراصديها عالمين انّا لن نرى عبورها في هذه الديار فانها لا تعود فتعبر قبل مئة واحدى وعشرين سنةً ونصف سنة حين ينقضي العمر وتغدو عظامنا رميما

اما اعتبار علماء الهيئة لعبور الزهرة على وجه الشمس فلانهم يتوصَّلون منهُ الى معرفة اختلاف الشمس الافقي ومنهُ الى معرفة بعدها عن الارض وبعد السيارة الدائرة حولها عنها ثم الى معرفة اقطارها ومحيطاتها ومساحة سطوحها واجرامها وغير ذلك من الامور التي تدهش العقول. فرأينا لمناسبة المقام ان نؤلّف في هذا المبحث مقالة بسيطة نقرّبهُ بقدر الامكان من الافهام لعلّها تفي بمطاليب محبي المبحث ذوي الذوق السليم الذين يصبون لمعرفة ما كشفتهُ عقول البشر من العظائم والعجائب

ان اختلاف الشمس الافقي هو الزاوية التي تحدث في الشمس بين خطين احدهما الى مركز الارض والآخر الى سطحها . ولايضاح هذا التعريف تصوَّر نفسك واقفاً على سطح الارض (قل عند ا في الشكل الاول) وتصوَّر رفيقاً لك واقفاً تحتك في وسط الارض في النقطة المعروفة

بمركز الارض (وهي س في الشكل) وافرض ان القمر ي شرق من الافق فتراهُ انت من ا في حَ من السماء ويراهُ رفيقك من س في ح من السماء فيكون اختلاف المكان الذي تراه انت فيهِ عن الذي يراهُ رفيقك فيهِ بقدر القوس حَ ح الذي هو قياس الزاوية حَ ي ح او الزاوية المساوية لها ا ي س ولذلك تسمى هذه الزاوية زاوية الاختلاف الافقي لانها تقيس اختلاف المكانين لكوكب في الافق. ثم تصوَّر القمر قد ارتفع في السماء حتى وصل الى ف فالزاوية ا ف س تكون زاوية اختلافهِ في ذلك الارتفاع. واللبيب يرى بامعان النظر ان هذه الزاوية تصغر شيئاً فشيئاً كلما ارتفع القمر عن الافق حتى تتلاشى متى بلغ سمت الراس اي انهُ متى بلغ القمر الى ح فانك تراهُ انت ورفيقك معاً في مكان واحد هو ز فلا يكون له زاوية اختلاف هناك. ويتضح مما تقدَّم ان الذي ينظر الى الارض من القمر يرى طول نصف قطرها بقدر زاوية اختلاف القمر الافقي اي ان الناظر الى الارض من ي يرى طول نصف قطرها ا س بقدر الزاوية ا ي س التي هي زاوية اختلاف القمر الافقي. فاذًا اذا عرفنا طول نصف قطر الارض على ما يظهر للناظر اليهِ من كوكب من الكواكب عرفنا بذلك اختلاف الكوكب الافقي



الشكل الاول



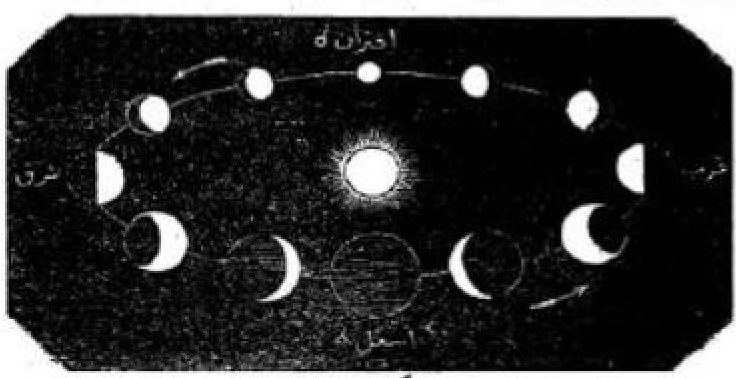


الشكل الثاني

ان الشمس بعيدة جدًّا عن الارض بالنسبة الى بعد القمر فاختلافها الافقي اقلّ من اختلاف القمر الافقي كثيرًا لان الاختلاف الافقي يقل بقدر ازدياد البعد ولذلك لا يعرف اختلافها هذا رأسًا كما يعرف اختلاف القمر الافقي بل بواسطة عبور الزهرة عليها

والزهرة هي كوكب الصبح والمساء المع النجوم واعظمها مجدًا وهي ارض اصغر من ارضنا قليلاً واقعة بيننا وبين الشمس وتدور حولها دورة واحدة في سبعة اشهر ونصف شهر. فاذا فرضت ش

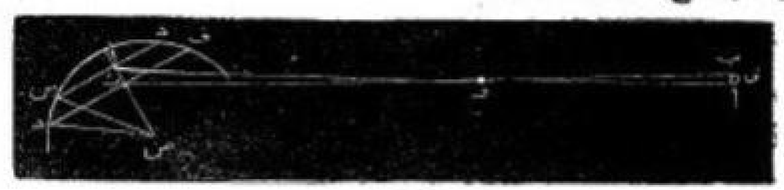
(الشكل الثاني) الشمس وفرضت ي الارض ثابتة في محلّها لا تنتقل منهُ فالزهرة تدور حول الشمس من س الى ب الى د الى ا وتعود الى س في سبعة اشهر ونصف شهر. ومتى بلغت س يقال انها في الاقتران الاسفل ومتى بلغت د يقال انها في الاقتران الاعلى . ولكن لما كانت الارض متحركة تدور حول الشمس في الجهة التي تدور الزهرة فيها فنحن لا نرى الزهرة تقترن بالشمس اقترانها الاسفل وتعود فتقترن بها ذلك الاقتران الاّ بعد سنة وسبعة اشهر تقريباً. وهي في غضون ذلك تظهر على صور شتّى كالقمر فتكون في الاقتران الاسفل في المحاق ثم تصير بعدهُ قليلاً هلالاً ثم في التربيع ثم بدرًا وهكذا كما في الشكل الثالث حيث ترى صور الزهرة في الاقترانين والتربيعين وما بينها في دورانها حول الشمس من الغرب الى الشرق



الشكل الثالث

فاتضح مما سبق ان الزهرة تقع في السماء بين الشمس والارض مرة كل سنة وسبعة اشهر ولو كان سطح الدائرة التي تدور فيها مطابقًا لسطح الدائرة التي تدور الارض فيها حول الشمس لكان العبور يحدث في كل اقتران اسفل . ولكن سطح دائرتها او فلكها لا ينطبق على سطح فلك الارض بل يميل عليهِ ثلث درجات ونصف درجة . ومعنى ذلك ان الزهرة ترتفع شمالاً حتى تصير احياناً الى شمالي فلك الارض بثلث درجات ونصف درجة واحياناً تنزل الى جنوبيها كذلك . فعندما تصعد من الجنوب الى الشمال او تنزل من الشمال الى الجنوب تمرّ لا محالة مقابل نقطتين من فلك الارض . فهاتان النقطتان اللتان يتقاطع فلك الزهرة فلك الارض فيهما تسميان العقدتين . ولهذا لا يحدث عبور للزهرة الاّ اذا كانت في احدى العقدتين او قريبًا من احداهما في اقترانها الاسفل . ولا تصل الارض الى تينك العقدتين الاّ في شهري كانون الثاني وحزيران فلذلك لا يحدث العبور الاّ في الشهرين المذكورين . فقد ظهر مما تقدّم ان السبب في عدم حدوث العبور كلما وقعت الزهرة في الاقتران

الاسفل هو ميل فلكها على فلك الارض ويظهر من حساب حركاتها انها لا تعبر على الشمس الاَّ مرة في ثماني سنوات او ١٠٥½ سنة او ١١٢½ او ١٢١½ او ٢٤٣ او ٢٣٥ وقد اسلفنا ان العبور التالي لا يقع الاَّ بعد ١٢١½ سنة



الشكل الرابع

واما كيفية استخراج اختلاف الشمس الافقي من عبور الزهرة فهيَ يعسر قليلاً على الذين لا يعرفون العلوم الرياضية ولكنهُ يسهل على من يعرف مبادئ تلك العلوم . افرض ي (الشكل الرابع) كرة الارض و و الزهرة في العقدة والاقتران الاسفل و د س د ف جانباً من قرص الشمس . وافرض ان راصداً يرصد عبور الزهرة على وجه الشمس من النقطة ا وآخر من النقطة ب فالاول يراها تعبر على طول الخط س آ د فيعيّن وقت دخولها وخروجها وينصف ما بين الوقتين فيخرج لهُ طول الزمان الذي اقتضى لعبور الزهرة من س الى آ والآخر يراها تعبر على الخط د بَ ف ويفعل كما فعل سابقهُ فيستخرج طول الزمان الذي اقتضى لمرورها من د الى بَ . ثم يحوّل هذين الزمانين الى اجزاء من القوس فيعرف كم ثانية في الخط آ س والخط بَ د ثم ان ص د وص س هما نصفا قطرين للشمس فيقاسان بسهولة بالآلات ويعرف كم فيهما من اجزاء القوس ايضاً . هذا والخط ا و مساوٍ للخط ب و تقريباً لان كلاًّ منهما يدل على بعد الارض عن الزهرة والخط آ و مساوٍ للخط بَ و تقريباً لان كلاًّ منهما يدل على بعد الزهرة عن الشمس والمثلث اوب مشابه للمثلث آ و بَ على ما يعلم من الهندسة . ولذلك تكون نسبة ا و الى آ و كنسبة ا ب الى آ بَ اما نسبة ا و الى آ و فكنسبة ١ الى ٢،٦ تقريباً كما يُعرف من ناموس اكتشفهُ العلاَّمة كبلر فتكون نسبة آ بَ الى نصف ا ب كنسبة ٢ : ٥ تقريباً الى واحدٍ اي ان القطعة آ بَ التي هي جزءٌ من نصف قطر الشمس هي اكبر من نصف قطر الارض بخمسة اضعافٍ وخمس . فبقي علينا ان نستعلم نسبة آ بَ الى ص س او ص د حتى نعرف كم مرة يزيد نصف قطر الشمس عنها . ولمعرفة ذلك نقول ان المثلث ص س آ قائم الزاوية ص آ س والمثلث ص د بَ قائم الزاوية ص بَ د وقد سبق ان آ س وبَ د وص س وص د تستعلم في اجزاء من القوس فيعرف من المثلث الاول الخط ص آ في اجزاء

من القوس وفي المثلث الثاني الخط ص ب في اجزاء من القوس ايضاً فيعرف الفضل بينهما وهو طول الخط ب آ في اجزاء من القوس. وقد قلنا ان هذا الخط يساوي خمسة وخمساً من نصف قطر الارض فينتج معنا من ذلك اننا نعرف طول نصف قطر الارض الظاهر لناظر اليه من الشمس. والزاوية التي يقابلها نصف قطر الارض الظاهر لعين الناظر من الشمس هي زاوية اختلاف الشمس الافقي بحسب التعريف الذي عرفناها به آنفاً. فاذًا نعرف بذلك زاوية اختلاف الشمس الافقي

هذا وقد وجدوا زاوية اختلاف الشمس الافقي من عبور الزهرة قديماً اكثر من ثماني ثوانٍ من القوس (وبالتدقيق ٨٫٥٧٨") الّا انهم حسبوها على طرق شتى بعد ذلك فكان معدلها ٨٫٩٤" فالفرق بين هذه الزاوية والزاوية الاولى نحو ستة وثلاثين جزءا من مئة جزء من الثانية من القوس وهذا الفرق لا يزيد عن غلظ شعرة من شعر الانسان على بعد ثمانية وثلاثين متراً او مئة وخمس وعشرين قدماً من الناظر اليها . فانظر الى الدقّة التي بلغ اليها العلماء في قياساتهم واعجب من ضبط اعمالهم واحكام آلاتهم . غير ان هذا الفرق القليل يفضي الى اختلاف عظيم في تعيين بعد الشمس عنّا . فان بعدها يكون على الحساب الاول القديم نحو خمسة وتسعين الف الف ميل من الارض وعلى الحساب الثاني الحديث اقلّ من ذلك بثلاثة آلاف الف وست مئة الف ميل فلا عجب اذا تحمّل العلماء المشقّات لازالة ذلك الفرق القليل فانهُ يزيل الاختلاف العظيم الذي ينتج عنهُ في بعد الشمس عنّا . وقد انفقوا لرصد عبورها سنة ١٨٧٤ ما ينيف على مئتي الف ليرة انكليزية ولم تُعرَف نتيجة ارصادهم حتى الآن


الشكل الخامس

واما كيفية استعلام بُعد الشمس عنّا بعد معرفة اختلافها الافقي فسهلةٌ وبيانها في الشكل الخامس : افرض الكرة صورة الارض فيكون ب ت نصف قطرها وافرض الشمس عند ش فتكون الزاوية ب ش ت اختلافها الافقي على ما تقدّم. ثم ان طول نصف قطر الارض ا ب ٣٩٥٦ ميلاً كما يعرف من استعلام محيطها بالقياس وحساب المثلثات . فاذا حسبنا اختلاف الشمس الافقي ٨٫٥٧" على الحساب القديم قلنا في المثلث القائم الزاوية ب ت ش هذه النسبة

جيب ٨٫٥٧" : نصف القطر :: ٣٩٥٦ : ت ش

فيخرج طول الخط ت ش نحو خمسة وتسعين مليون ميل وهو بعد الشمس عن الارض

ومتى عُرِف بعد الشمس عن الارض يعرف بعدها عن بقية النجوم السيّارة لان نسبة بعد كلّ من السيّارة عن الشمس الى بعد الارض عن الشمس معروفة منذ زمان العلاّمة كپلر الشهير الذي اكتشفها. ومتى عُرِف بعد الشمس عن الارض يعرف ايضاً بعد بعض النجوم الثوابت عنّا بالاميال. ومتى عرف بعد الشمس عن الارض يعرف ايضاً طول قطرها ومحيطها ومساحة سطحها وجرمها وقس عليها باقي النجوم السيّارة. ولمعرفة بعد الشمس عن الارض فوائد عديدة غير ما ذكر فهي من بعض حيثياتها ركن من اعظم اركان علم الفلك

الواجبات النفسيّة

لجناب المعلم حنا دحيل

لولا الواجبات النفسية لم يكن لزوم للواجبات الجسدية ولولا الغاية القصوى التي تامرنا كل النواميس الادبية بالقصد اليها وهي بلوغ الكمال لم يكن لزوم للواجبات النفسية. ولما كان بلوغ هذه الغاية متوقفاً على الارادة الحرّة كان اوّل واجب يفرضه علينا علم الاخلاق هو تقوية ارادتنا وتمرينها على كل ما يشدّدها ويوسع دائرة عملها. ولما كانت الارادة لا تُعصَم بدون القوى العاقلة عن التهوُّر في مهاوي الشهوات وركوب الاهواء والانطلاق بمفاسد الملذّات وكانت القوى العاقلة لازمة لنا للكشف عن الناموس الذي يجب ان نسلك بوجبه وللتمييز بين الخير والشرّ كان من الواجب علينا ايضاً ان نحافظ عليها ونمرّنها على كل ما يقوّيها ويوسّع دائرة اعمالها كما يجب علينا تقوية الارادة. ولما كانت نفس الانسان لا تنتصر على الارادة الحرّة والقوى العاقلة فقط بل تحسّ ايضاً بالعواطف التي اودعها الله فيها كان اعتناء الانسان بتقوية ارادته وقواه العاقلة فقط لا يكفي لبلوغه الكمال الواجب اذ لا يكفي له ان يميّز مثلاً ما بين الخير والشر ويعرف مقتضيات كلّ منهما بل يلزم ايضاً ان يشعر بعظمة الخير وحسنه ودناءة الشر وقبحه وهذا لا يستطيع الانسان ان يشعر به الاّ بالعواطف التي خلقها الله فيه. انظر الى المحبة مثلاً فاننا بها نستطيع ان نحب الخير الذي يجب علينا ان نضحي له صوالحنا ولذاتنا ولرقّ احساساتنا والطفها. فلو كنا غير قادرين على محبّة الخير لعدم وجود العواطف فينا فكيف كنا نرضى بل كيف كنّا نستطيع ان نضحي له كل ما يقتضيه من الامور العسرة بلا مشقّات لا تطاق. فتبيّن معنا من هذا الكلام انّا لا ندرك غاية الكمال المقصودة بدون مساعدة عواطفنا لارادتنا وقوانا العاقلة. وعليه فالواجب علينا ان نمرّن عواطفنا على كل ما يقوّيها ويوسعها كما نقوي الارادة والقوى العاقلة لبلوغ الغاية المقصودة

الاّ انه لا يكفي الانسان ان يعرف ما هي واجباته النفسية فقط بل يحتاج ايضاً ان يعرف الكيفيات والطرق التي تسهل له القيام بتلك الواجبات

اما تمرين الارادة لتقويتها وتوسيعها فيقوم بردعها عن الانقياد الى الصالح الذاتي وهوى النفس

والتسويلات الصادرة عن محبة الذات التي كثيرًا ما تزيد ضررًا على التسويلات الصادرة عن الطمع وما شاكله من الرذائل . وتتأكد التقوية لها بما تقدم اذا لم يكن الامر عليها الا الضمير ولم تكن خاضعة لسنة الألسنة اللامة . ويحق سلطان الارادة على عواطف الانسان خلقه . واعتبار الانسان على خلقه غيرله وافضل من اعتباره على احسن مواهبه العقلية لان هذه المواهب في ما تجود به عليه الطبيعة واما الخلق فهو ما يحرزهُ الانسان لنفسه بإعمال الارادة في الصبر والجلد على مقاومة الشهوات وكبح الاميال. وذلك لا يتأتى له في يوم واحد او زمان قصير بل بالسهر الطويل والصبر والثبات على مصارعة الشهوات وتقوية كل ما هو صالح ممدوح فيه واستئصال كل ما هو طالح مذموم. الا ان ذلك وان كان يقتضي صراعًا طويلاً وعراكًا شديدًا فهو يتوقف على الارادة ولا يرتد عنهُ الا كل جبان ضعفت عزيمته بارتكاب الدنايا وماتت ارادته بالانقياد للشهوات

واما توسيع القوى العاقلة فيتوقف علينا ايضًا كالخلق لان القوى العاقلة تتسع بالدرس والتامل ومراقبة الامور ومحادثة اصحاب العقول السامية ومطالعة الكتب الجيدة النافعة . وهذه كلها في طاقة يدنا ونحن احرار في استعمالها واهمالها على درجات متفاوتة . فاذا استعملناها بلغنا المقصود واذا اهملناها ضعفت القوى العاقلة واعيت كما يضعف العضو الجسدي الذي يترك استعماله حتى لا يصلح لقضاء حاجة. ومتى ضعف العقل تظلم نيرتهُ فتمسي عائقًا له عن الامور الادبية فضلاً عن الامور العقلية لان عمل الخير يقتضي معرفة الخير ومعرفة الخير لا تجلي لنا واضحة حق الوضوح بلا تثقيف العقل وتوسيعه

ويجب على الانسان ان لا يكتفي بما يعلمهُ اياهُ غيرهُ بل ان يسعى لتحصيل العلم وحدهُ مستقلاً عن غيره لان العلم الذي يكتسبهُ من الآخرين بمنزلة المواهب التي تكسبهُ اياها الطبيعة فهو يلتقطه من جود غيره. واما ما يحصلهُ بنفسه فهو ما يكتسبهُ بكدّه قيامًا بما هو واجب عليه

واما توسيع العواطف وتقويتها فينا فلنا استطاعة عظيمة عليها. لان عواطفنا تصير جيدة او رديئة شريفة او دنيئة بحسب طبيعة الاشياء التي توجه اليها افكارنا واخلاق الناس الذين نعاشرهم ونجعل علاقاتنا معهم . ونحن قادرون على تربية هذه العواطف فينا وتقويتها اذا اردنا وعلى تضعيفها واماتتها ايضًا ما دامت لينة ضعيفة التاصل فينا والتهالك عليها حتى تكاد لا تعلم بها .ولذلك يجب علينا ان نجتهد في قمع الاميال الفاسدة السافلة والشهوات المذمومة الصادرة عن الحسد والعائدة الى حب الذات وان نقوي الحماسات الشريفة التي تزيدنا كمالاً وسعادة اعني بها الاميال الخالية من الاغراض الذاتية الذميمة والتي تنبسط بالنظر الى الجمال الحقيقي وبتفضيل الخير ومحبة الحق ومعرفة العلوم والفنون وان نقويها وننميها بالتامل في كل ما هو نافع طاهر شريف وبالمعاشرات الصالحة والتعاليم الصحيحة والاقتداء بالذين حسنوا سيرةً وطابوا سريرةً

سياسة الخيل

بعث الدكتور باج الى الجريدة الطبية الجراحية بمقالة تشتمل على فوائد كثيرة راهنة في سياسة الخيل ذكرنا منها قوله ان الذين يركضون على الخيل او يتعبونها حالاً بعد العليق والذين يقدمون لها العليق وهي تعبة والذين يقدمون لها علفاً خشناً في الظهر كل هولاء يجلبون الضرر على خيلهم بانفسهم ويعدونها لاكثر الامراض التي تصيب الخيل . فاذا انتبه صاحب الخيل الى خطإه بعد ذلك واراد معالجتها من مرضها فعليه بان يريحها في مكان ناشف دافىء نقي الهواء ويقطع العليق عنها تماماً في بداءة المرض فتشفى منهُ غالباً . فقد ثبت من التجربة بالجم الغفير من الخيل ان العلفتين تعوضان عن كل الاتعاب مهما كانت شاقة وانهما هما النافعتان وما زاد عليهما فضل غير ممدوح . وقد ثبت ايضاً انهُ اذا اريحت الدابة ساعةً من الزمان في منتصف النهار ارتاحت وانتفعت من ذلك اكثر ما تنتفع من العليق كثيراً ولو كان العليق يهيجها حينئذٍ اكثر من الراحة. ويجب ان يقدم العليق للدابة باكراً في الصباح لتهضم بعضهُ قبل ان تبتدئ بالتعب وان يقدم لها متاخراً مساء لتكون قد استراحت من تعبها . وان يكثر لها حتى تشبع ولكن لا يزاد على ذلك لئلاً يضرها فالدواب تتاذى من الاكل الزائد كالبشر

وقال ولم احاول تسمين دابتي قط في حياتي لاني علمت منذ زمان طويل ان السمن داء لا عافية ولكني قد تاكدت انهُ اذا تعبت الدابة جيداً وعلفت علفتين مشبعتين في اليوم تسمن سمناً عضلياً يدل على العافية والقوة . لان العضل دليل القوة وهو يحصل من العلف والتعب معاً واما الدهن فيحصل من العلف . والدواب التي تعلف كثيراً تبقى كل ايامها مهزولةً على الغالب كانها لا تشبع . وذلك لانهُ يصيبها سوء هضم من كثرة العليق فلا تستفيد منهُ الغذاء الكافي لبناء ما تفنيها عليها . اما الدواب المتعافية فهي التي يكون طعامها مناسباً لتعبها ولمقتضى احوالها . فاذا كان تعبها يبقى على ما هو تزاد لها كمية العليق في الشتاء لاشتداد البرد وتقلل في الصيف وفي ايام الشتاء الحارة كما يفعل البشر فتبقى سليمة من الضعف والمرض

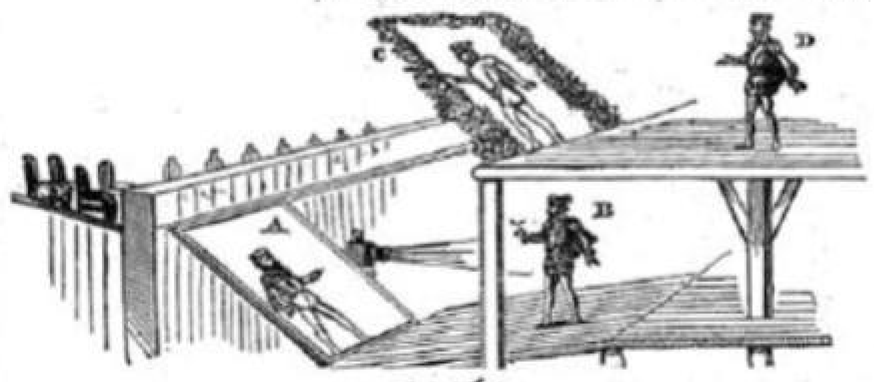
تعليف المواشي بالقطن

ان اهل الولايات المتحدة الجنوبية بامركا يؤملون ان يصلحوا حال مواشيهم اصلاحاً عظيماً بتعليفها باغصان القطن وجذوعهِ التي تحتوي كثيراً من فصفات الكلس والبوتاسا وذلك بان تطحن وتمزج بدقيق بزر القطن (الذي تعاف المواشي اكل كثير منهُ) فيحصل منهُ علف نافع مغذٍ للمواشي يزيد لبنها ولحمها وعظمها فاذا ثبت ذلك انفتح امام الديار المصرية باب متسع للربح بفضلات القطن التي يرتبك بها الزارع الآن

السحر الصناعي

لقد وعدنا قرَّاء جريدتنا الكرام في الجزء الخامس من المقتطف ان نستوفي لم الكلام على السحر المبني على فنّي البصريات والحيّات فانجازًا لوعدنا نقول

اذا شئت ان توهم الناظرين بتجلي الارواح عليهم وظهورها واختفائها وتحركها امامهم فعليك بالتدبير الآتي: ضع مرآة كبيرة على دكة (كالمرآة C في الشكل الاوَّل) امام الذين يجلسون على الكراسي كما ترى وغطِّ حروفها بالازهار واوراق الاشجار ليتوهم الناظرون انها بابٌ يؤدي الى ما يرونهُ فيها فلا يشعرون بوجودها وأمِلها حتى يصير ميلها على الدكة ٤٥° اي نصف زاوية قائمة. وضع قبالتها اسفل الدكة مرآة اخرى (A) وأمِلها بقدر ميل تلك ايضًا كما ترى في الصورة بحيث يصير وضع احداها موازيًا لوضع الاخرى. واوقف شخصًا (B) امام المرآة السفلى تحت الدكة بعد ان تلبسهُ الثياب التي يصوّر الناس الروح المشخص لابسًا لها. والقِ عليهِ ضوءًا شديدًا من مصباح كبير اللهيب اسفل الدكة ايضًا. وقل للشخص المذكور ان يتحرك ويجول امام المرآة السفلى موازيًا لها فتظهر صورتهُ على الدكة (كما ترى عند D) واضحة امام الناظرين فيخالونهُ روحًا قد تجلى امامهم

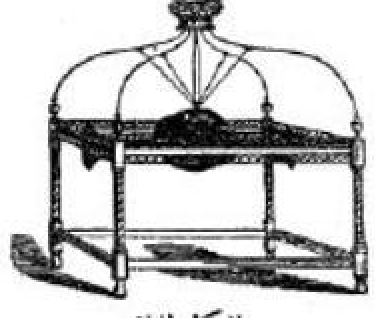


الشكل الاوَّل

والليب يمكن كثيرًا على نسق ما ذكرنا ويأتي بغرائب تروع عقول الجهال وتلذُّ للعارفين، مثال ذلك ان يضع على الدكة لوحًا اسود كبيرًا يراهُ الجميع امام المرآة المذكورة آنفًا ويضع امام المرآة السفلى (A) لوحًا آخر بحيث تقع صورتهُ على اللوح الاوَّل والمرآة ثم يلبس شخصًا لباسًا اسود ويجعل على يدهِ كفًّا ابيض حتى اذا وقف هذا الشخص امام اللوح الاسفل يختلط سوادهُ بسوادهِ فلا يظهر منهُ غير كفهِ. ثم انهُ يكتب على اللوح الكتابة التي يشاءها بقلم من الطباشير الابيض فيرى الناظرون الكتابة

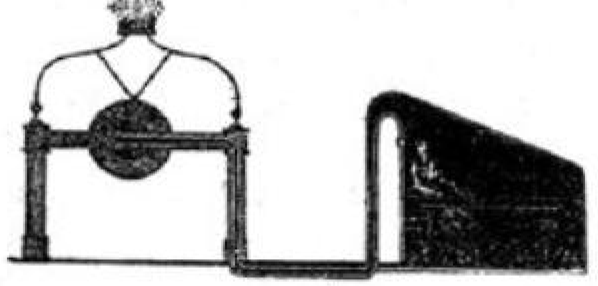
تخطُّ على اللوح الاعلى الذي امامهم ويرون اليد البيضاء تخطها فيتوهمون انها يد روح من الارواح تجلت لهم وكتبت تلك الكتابة بالقلم الابيض على اللوح الاسود

ومن هذه الغرائب السحرية ان يعرض رأس انسانٍ مقطوعاً عن جسدهِ يتكلم ويجيب مسائل السائلين وقد عرضنا ذلك في محفل حافلٍ في خطبةٍ خطبناها في السحر منذ بضع سنين فكان تأثيرهُ في النفوس فوق المنتظر . وبيان ذلك ان تأتي بمائدة ذات ثلث ارجل او اربع وتثقبها من وسطها ثقباً يوسَّع ويضيَّق بالاختيار وتنشر عليهِ صحناً بلا قعر حتى اذا ادخل شخص راسهُ من الثقب وضيقت الثقب حول عنقهِ وصببت على الصحن قليلاً من دم الاخوين او صبغاً آخر احمر كالدم تخيَّل الناظر انهُ راس مقطوع وموضوع على صحن على مائدة . ثم اوقف بين ارجل المائدة مرايا تسدُّ بينها بحيث لا يرى الناظر جسد الشخص الذي يدخل راسهُ من الثقب واذا حاول ان ينظر الى ما تحت المائدة يرى صورة الارض في المرايا فيتوهم انهُ يرى ما بين ارجل المائدة وانهُ لا يوجد احد هناك . ويشترط لنجاح هذه العملية ان توضع المائدة على بعد يسير من الناظرين حتى لا يشعروا بالمرايا وان لا يقف احدٌ قربها وان لا يسمح لاحد ان يمسها . فاذا تمَّ ذلك كانهُ ظهر رأس الشخص المختبئ تحت المائدة بين المرايا كانهُ راس مقطوع يتكلم ويضحك ويسأل ويجيب الى غير ذلك مما يحير الناظرين * ومن هذه الغرائب ايضاً ان يظهر الانسان واقفاً بين السماء والارض لا شيء فوقهُ ولا تحتهُ . وبيان ذلك ان تأتي بلوح سميك متين من الزجاج وتخفي حروفهُ حتى لا يراها الناظرون ثم تقف على الحرف الاعلى منها فتظهر واقفاً بين السماء والارض كانهُ لا يوجد شيء تحت رجليك . هذا بعض الاعمال السحرية المبنية على فن البصريات ولو شئنا تعدادها لطال بنا المقال فوق الاحتمال فليقس ما لم يقل على ما قد قيل


الشكل الثاني

اما الاعمال السحرية المبنية على فن السمعيات فكثيرة ايضاً ولكن المقام لا يسمح بذكرها ولذلك اضربنا عنها اكتفاء بذكر اشهرها وهو هذه الآلة (الشكل الثاني) تنصب في وسط غرفة ويدلى من اعلاها ومن قضبانها الاربعة الخفية كرةٌ مجوفة من النحاس قطرها نحو قدم بشرائط من الحرير او نحوهِ . ويوصل بهذه الكرة اربعة ابواق في اربع جهات من جهاتها وتجعل افواه الابواق الى الخارج . فيضع الانسان شفتيهِ على بوق منها ويتكلم فيجيبهُ صوتٌ رخيم بكلام يسمعهُ كل الذين يضعون افواههم على الابواق فيتعجبون لانهم لا ينظرون احداً يكلمهم ولا يدرون أمن الارض يجيء عليهم الجواب ام من السماء . وتفسير ذلك ظاهر

من الشكل الثالث حيث ترى انهُ يوجد في الغرفة التالية للغرفة التي فيها الآلة فتاة جالسة تصغي وان غرفتها تتصل بالابواق بواسطة انبوبة ممدودة في الآلة المنصوبة في الغرفة التالية وتحت ارض الغرفة حتى لا يشعر بها المتكلم ولا السامع. فيسير صوت المتكلم بالبوق في تلك الانبوبة وهو لا يدري حتى يصل الى اذن الفتاة . فتجيبهُ على كلامهِ ويذهب صوتها في الانبوبة الخفاة حتى يصل الى اذنهِ واذان غيرهِ من المصغين



الشكل الثالث

حاشية * قد شقَّ على البشير قول المقتطف ان السحر فاسد يكذب كل من يدعي بهِ كاشقّ عليهِ ذلك من قبل فاعلن خبر كراسة زعم انهُ دحض بها بينات المقتطف التي جاء بها على فساد السحر وعلى كونهِ شعوذة لا غير . ولعلهُ يعيد القول ويكرّر الاعلان راجياً ان يغوي مغفلاً فيبتاع منها نسخة اوان يوم ساذجاً فيظن انهُ يجد فيها مقنعاً ولكن هيهات فقد مضى زمن الغفلات وان الناس اليوم على صوالحهم يقظون

تاريخ الجبر والمقابلة [1]

ايها السادة . فيما كنت اتطلّب موضوعاً ابني عليهِ خطبتي هذه حدث ما نبهني الى امر المام وعلم الجبر والمقابلة فبدا لي حينئذٍ ان اجعل تاريخ علم الجبر موضوعاً لها وان اجمع فيها زبدة قواعدهِ التي انتهى اليها جبريو العرب وما يُعرَف من تاريخهِ منذ اتجهت اليهِ الفكرة الى ان بلغ ما بلغ اليهِ في هذا القرن فتمكنت من جمع ما سأتلوهُ على مسامعكم

الجبر العربي

الجبر العربي علم باصول يتصرف فيها في مقادير مجهولة مسماة باسماء خاصة ويتوصل بهِ الى استخراج كمية المجهول المطلوب من معلوم مفروض بينهما وصلة . كذا عرفهُ الشيخ بدر الدين المعروف

(١) خطبها احدنا يعقوب صروف في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الاول سنة ١٨٨٢

بسبط الماردیني في شرحهِ على لامية ابن الهائم (١) . واوّل من الّف فيهِ منهم محمد ابن موسى وذلك في خلافة المأمون اي بين عام ٨١٣ وعام ٨٣٣ للميلاد . ويظهر من مطالعة كتبهم الجبرية ان قواعدها في الجمع والضرب والقسمة تكاد تماثل قواعد الجبر الافرنجي الذي وضعه في لغتنا استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك الآن علماء العرب لم يكونوا يستعملون الحروف ولا العلامات بل كانوا يقتصرون على استعمال الكلمات كما ستعرفون ولم يكونوا يطرحون كما نطرح اي بتغيير علامات المطروح وجمعهِ الى المطروح منهُ ولا يقابلون كما نقابل اي بنقل الكمية من جانب الى جانب بعد تغيير علامتها . ولزيادة الايضاح انتخبت من كتبهم امثلة على كلٍّ من الجمع والطرح والضرب والقسمة والمقابلة وبينت كيفية التصرف فيها كما نصوا عليهِ :

امثلة الجمع * اذا قيل اجمع ثلاثة اموال وثلاثين الى مالين وسبعة اشياء فاجمع كل نوع الى نوعهِ يحصل خمسة اموال وتسعة اشياء (٢) واذا قيل اجمع نصف شيء الى سدس شيء فاجمع نصفاً الى سدس بطريق الكسور يحصل ثلثان فقل ثلثا شيء . واذا قيل اجمع عشرة دراهم الى مالين الا خمسة دراهم فاجبر المستثنى منهُ بقدر مستثناهُ من المجرد ان كان اقل منهُ او مساوياً لهُ فيزول الاستثناء واجمعهُ الى الباقي ان كان . ففي هذا المثال اجبر المالين بخمسة دراهم من العشرة واجمع المالين الى بقية الدراهم وقل مالان وخمسة دراهم . ولهم في ذلك اختصارات لا محل لاستيفائها ولكنها تقصر عن طريقة الجمع المعروفة عندنا لما في طريقتنا من التسهيل بواسطة العلامات

امثلة الطرح * اذا قيل اطرح مالين من ثلاثة اكعب فقل ثلاثة اكعب الا مالين . واذا قيل اطرح اربعين شيئاً الا عشرة اموال من خمسة عشر مالاً الا عشرة اشياء فزد على كلٍّ منها عشرة اموال وعشرة اشياء فيصير المطروح خمسين شيئاً والمطروح منهُ خمسة وعشرين مالاً فاطرح كما تقدم يكن الجواب خمسة وعشرين مالاً غير خمسين شيئاً . ولو قيل اطرح ثلاثة اموال الا درهمين من عشرة اشياء الا مالين فزد على كلٍّ من الجانبين درهمين ومالين يصيرا خمسة اموال وعشرة اشياء ودرهمين فالجواب عشرة اشياء ودرهمان الا خمسة اموال . واذا قيل اطرح ثلاثة اشياء الا درهمين من عشرة اموال الا ثمانية دراهم فزد على كلٍّ منها الثمانية الدراهم فيزول الاستثناء منهما ويصيرا ثلاثة اشياء وستة دراهم من عشرة اموال فالجواب عشرة اموال الا ثلاثة اشياء وستة دراهم

امثلة الضرب * اذا قيل اضرب مالين في خمسة اشياء فاجمع اسَّ الاموال وهو اثنان الى

(١) قد اخترت هذا التعريف لانهُ من احدث تعاريف علم الجبر عند العرب فان القصيدة المذكورة نظمت عام ٨٠٤ هـ وشرحت عام ٨٧٦ هـ كما هو مصرح فيها وفي شرحها

(٢) يقال للمقدار سواء كان معلوماً او مجهولاً شيء او جذر ولمربعهِ مال ولمكعبهِ كعب ولمال مالهِ مال مال ولمال كعبهِ مال كعب الخ

اسّ الاشياء وهو واحد يحصل ثلاثة في اسّ الكعوب فتعلم ان الجواب كعوب ثم اضرب اثنين عدة الاموال في خمسة عدة الاشياء يحصل عشرة فالجواب عشرة اكعب . وان ضربت مالين في خمسة اموال حصل عشرة اموال مال . وان ضربت ربع شيء في نصف شيء حصل ثمن مال . وكذا اذا كان المضروبان مركبين او كان احدهما فقط مركباً فيضرب كل نوع من المضروب في كل نوع من المضروب فيه وتجمع الحواصل كلٌّ الى نوعهِ . وكانوا يعرفون انهُ اذا ضرب زائد (اي مقدار ايجابي) في ناقص (اي سلبي) فالحاصل ناقص واذا ضرب زائد في زائد او ناقص في ناقص فالحاصل زائد

وامثلة القسمة * اقسم عشرة اشياء على خمسة اشياء فالخارج اثنان واقسم ثلاثة اكعب على ثلاثة اشياء فالخارج مال . واقسم اربعة على مالين فالجواب اربعة مقسومة على مالين . واقسم عشرة اكعب على خمسة يخرج كعبان

وامثلة المعادلة * اذا قيل عشرة اموال الاَّ درهمين تعدل ثمانية اشياء فزد على كلٍّ منها درهمين تصر عشرة اموال تعدل ثمانية اشياء ودرهمين . واذا قيل عشرة اموال الاَّ عشرة اشياء تعدل ثمانية عشر شيئاً الاَّ اربعة اموال فزد على كلٍّ من الجانبين مستثناهما وهما عشرة الاشياء واربعة الاموال فتصير المعادلة الى اربعة عشر مالاً تعدل ثمانية وعشرين شيئاً . واذا قيل ثلاثة وستون درهماً الاَّ مالين تعدل ثلاثين شيئاً الاَّ خمسة اموال فزد على كلٍّ منها خمسة الاموال فقط (اي اكبر المستثنيين) فتصير ثلاثة وستون درهماً وثلاثة اموال تعدل ثلاثين شيئاً

وقد ادرجوا المعادلات التي من الدرجة الاولى والتي من الدرجة الثانية تحت ست مسائل ووضعوا لحل كلٍّ منها قاعدة خاصة وهذه هي المسائل الست المشار اليها

الاولى جذور تعدل اموالاً

الثانية اموال تعدل عدداً

الثالثة جذور تعدل عدداً

الرابعة عدد يعدل اموالاً وجذوراً

الخامسة جذور تعدل اموالاً وعدداً

السادسة اموال تعدل جذوراً وعدداً

فقاعدة حل المسئلة الاولى ان تقسم عدد الجذور على عدد الاموال فالخارج مقدار كمية الجذر ومربعهُ مقدار كمية المال . وقاعدة حل الثانية ان تقسم العدد على عدد الاموال فالخارج مقدار كمية المال . وقاعدة حل الثالثة ان تقسم العدد على عدد الجذور فالخارج هو مقدار كمية الجذر . وقاعدة حل الرابعة ان تضيف تربيع التنصيف (اي مربع نصف مسمّى القوة الدنيا) الى العدد وتجذر المجتمع وتطرح

التنصيف من جذره فالباقي هو جذر المال المطلوب . وقاعدة حل الخامسة ان تربع التنصيف وتطرح العدد من مربعه وتجذر الباقي وتطرح جذره من التنصيف او تضيفهُ اليهِ فالباقي او المجتمع هو جذر المال المطلوب . وقاعدة حل السادسة ان تضيف تربيع التنصيف الى العدد وتجذر المجتمع وتضيف التنصيف الى جذره فما كان فهو جذر المال المطلوب

ولا يخفى ان المسائل الثلاث الأُولى تحل كلها حسب حل المعادلات البسيطة التي من الدرجة الاولى وذلك بعد مقابلتها . والثلاث الاخيرة تحل كلها باتمام التربيع بعد مقابلتها ايضاً حسب حل المعادلات التي من الدرجة الثانية . ولو أُتيح للعرب استعمال العلامات وعرفوا انهُ اذا نقلت الكمية من احد جانبي المعادلة الى الجانب الآخر بعد تغيير إعلامها لا تتغير قيمتها لارجعوا هذه المسائل الست الى اثنتين كما فعل الافرنج

ولم يقف جبريو العرب على هذا الحد بل حلوا بعض المسائل التي من الدرجة الثالثة بحساب القطع المخروطية . ولما كان البحث في ذلك طويلاً يشط بنا عما نحن فيهِ رأيتُ ان اكتفي الآن بهذا القدر والنفت الى هذا العلم كما كان عند الهنود واليونان ثم استطرد الى تاريخ دخولهِ بلاد الافرنج والزيادات التي زادها الافرنج فيهِ

الجبر الهندي

حينما ذهب تجار الافرنج لاجل التجارة وجمع الثروة وسارت جنودهم لشن الغارات وفتح البلاد ذهب علماؤُهم لكي يبحثوا وينقبوا في ما يوسع نطاق المعارف ويبيّن مآثر القدماء . وعليهِ ما لبث ان دخل الانكليز بلاد الهند واستقرت لهم الحال فيها حتى اخذ علماؤُهم وغيرهم من علماء اوربا يبحثون عن معارف الهنود القدماء ويستنطقون ما عفتهُ الايام من سالف مجدهم فوجدوا عندهم كتباً في الجبر قديمة العهد جدًّا منها كتاب ليهسكارا الجبري كُتب عام ١١٥٠ للميلاد وكتاب لبراهمغبتا يُرجَّح انهُ كتب عام ٦٢٨ للميلاد اي قبل ان عرف العرب شيئاً عن الجبر . وهذا ليس اقدم كتب الهنود الجبرية بل عندهم كتب اقدم منهُ منها كتاب لآريابهتا فيهِ قواعد لحل المعادلات التي من الدرجة الاولى والتي من الدرجة الثانية وهو يحل المعادلات التي من الدرجة الثانية باتمام التربيع كما حلها العرب وكما يحلها الافرنج الآن . وكان آريابهتا هذا معاصرًا لديوفنتس الجبري اليوناني الآتي ذكرهُ وجبرهُ يفوق جبر ديوفنتس كثيرًا لانهُ يحل المعادلات المعينة وغير المعينة ويستخدم الجبر لحساب المثلثات وفيهِ حقائق كثيرة مما اكتشفهُ علماء الافرنج بعد ثذٍ . وبما ان العلوم لا ترتقي الى هذه الدرجة دفعةً واحدة فلا بدَّ من ان الجبر قديم في بلاد الهند وقد مرَّت عليهِ قرون قبل ان بلغ ايام آريابهتا المذكور . ويذهب البعض ان مراقبات الهنود الفلكيّة تمتد الى ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد وان الجبر كان مقارنًا لها فهو قديم مثلها

ولكن اضداد هذا المذهب كثيرون وهم من اشهر العلماء مثل لابلاس ودهلامبير وغيرهما .

الجبر اليوناني

نشأت العلوم الرياضية في بلاد اليونان منذ عهد قديم جداً وكان جلها في الهندسة وما يبنى عليها اما الجبر فلا يظهر ان قدماء اليونان عرفوا شيئاً من امره . ولكن لما مالت شمس علومهم الى المغيب في القرن الثالث المسيحي وما بعده وصار علماؤهم يكتفون بجمع كتب اسلافهم وشرحها نشأ ديوفنطس بالاسكندرية عام ٣٦٥ للميلاد على ما قاله ابو الفرج . وألّف مقالات في الرياضيات في ثلاثة عشر كتاباً لم يبقَ منها الى الآن الا الستة الاولى وجزء من الثالث عشر وهو يبحث في هذه الكتب عن خواص الاعداد مستعملاً لذلك بعض الاشارات والاختصارات مما يقطع في ان العرب لم يأخذوا الجبر عنه والاّ لما اهملوا استعمال الاشارات المذكورة . وفي اواخر القرن الرابع وضعت هباتيا العالمة الاسكندرية شرحاً لكتب ديوفنطس وشرحاً آخر لكتاب ابلونيوس في القطع المخروطة وكلا الشرحين مفقود الآن . وتُرجمت كتب ديوفنطس الى العربية في القرن العاشر للميلاد والى اللاتينية عام ١٥٧٥ وترجمت مرة اخرى الى اللاتينية وشرحت عام ١٦٣١ ولكن اهل اوربا لم يتعلموا الجبر اولاً من اليونان ولا من هذه الكتب بل من العرب كما سيأتي

الجبر الافرنجي

قد ثبت الآن عند العلماء ان اوّل من ادخل الجبر بين الافرنج هو تاجر من اهل بيزا اسمهُ ليونارده فان هذا الرجل جال في بلاد مصر والشام واليونان وصقلية وتعلم من العرب الارقام الهندية والجبر وشيئاً من الهندسة وألف كتاباً في الحساب عام ١٢٠٢ ضمنهُ الجبر ثم نقحهُ عام ١٢٢٨ . وقد أُودع هذا الكتاب زوايا النسيان وليث مختفياً حتى اواسط القرن الماضي . ويظهر منهُ ان ليوناردو مؤلفهُ كان يعلم الجبر العربي جيداً وكان يعلم ايضاً طرق الحل الديوفنتي والهندسة وكان يبرهن القواعد الجبرية بالهندسة كما كان يفعل علماء العرب . وكان مثلهم لا يستخدم العلامات ولا الاشارات . ثم تُرجمت بعض كتب الجبر من العربية الى الايطالية وصارت تدرّس في مدارس اوربا . وعام ١٤٦٤ طُبع في اوربا اوّل كتاب رياضي ومؤلفهُ راهب اسمهُ لوقاس باشيولوس وهو يتضمن الحساب والجبر والهندسة ويظهر منهُ حالة العلوم الرياضية حينئذٍ في اوربا وآسيا وافريقية . وعام ١٥٠٥ احل سيبو فريوس استاذ الرياضيات في مدرسة بونونيا مسئلة من الدرجة الثالثة وكاشف بحلها رجلاً من اهل البندقية اسمهُ فلوريدو فالقى فلوريدو بعض المسائل على عالم اسمهُ ترتاليا وكان فيها معادلات من الدرجة الثالثة وكان ترتاليا قد اتصل من نفسهِ الى حل اربع معادلات من الدرجة الثالثة ووضع لها اربع قواعد فحل مسائل فلوريدو كلها في ساعتين . وكان كاردان الشهير قد ألَّف حينئذٍ كتاباً في الحساب والجبر

والهندسة وكان يتهيّ من طبعهِ فلما شاع اكتشاف ترتاليا لحل المسائل التي من الدرجة الثالثة طلب اليهِ ان يعلمهُ قواعدها لكي يلحقها بكتابهِ فابى . ولما الحّ عليهِ كثيرًا قبل ان يعلمهُ اياها بشرط ان يحلف لهُ بالانجيل الطاهر وبشرفهِ ان لا يطبعها ولا يكتبها بحروف مفروزة فحلف لهُ فعلمهُ اياها وكانت منظومة بالايطالية ولكنهُ اخفى عنهُ براهينها . فاخذ كاردان تلك القواعد وبرهنها ونقحها واخرج منها قانونهُ المشهور الذي تُحَلّ بهِ كل المعادلات من الدرجة الثالثة ولكنهُ حنث بيمينهِ وطبع قواعد ترتاليا وتنقيحهُ لها وذلك سنة ١٥٤٥ والحقها بكتابهِ الذي طبعهُ قبل ذلك بست سنوات

ثم عرضت على جبريّي ايطاليا مسئلة من الدرجة الرابعة فظنوا انهُ لا يمكن حلها ابدًا الا ان كاردان قال بامكانهِ والقاها على تلميذ لهُ اسمهُ لويس فراري فحلها ووضع قاعدة تُحَلّ بها المعادلات التي من الدرجة الرابعة . وقام حينئذٍ كثيرون من علماء الجبر في جرمانيا وانكلترا وحسنوا هذه الصناعة ولكن ما منهم من يعد مخترعًا فيها مثل ترتاليا وكاردان وفراري المار ذكرهم . ثم قام فيتا الفرنساوي وهو اوّل من عوّض عن الكميات المعلومة والمجهولة بالحروف واول من استخدم الجبر للهندسة وكان قيامهُ بين سنة ١٥٤٠ و١٦٠٣ وطبع كتبهُ على نفقتهِ ووهبها لرجال العلم . وقام بعدهُ البرت جرارد الهولندي وحسّن في الجبر تحسينات كثيرة وهو اوّل من تكلم عن الكميات الوهمية على ما قيل واول من عرف بالاستقراء ان في كل معادلة جذورًا بقدر ما في العدد الذي يبين درجتها من الآحاد ونشر كتابهُ سنة ١٦٢٩ وفي ايامهِ قام هريوت الانكليزي ويقال انهُ اوّل من اكتشف ان كل معادلة يمكن ان تُعتَبر انها حاصلة من ضرب معادلات بسيطة عددها بقدر ما في العدد المبين درجتها من الآحاد . وغيّر بعض العلامات التي كان الجبريون قد اصطلحوا عليها في ذلك الحين وزاد عليها حتى اوصل الجبر الى حالتهِ الحاضرة تقريبًا من حيث الاشارات . ثم قام الفيلسوف ديكارت واستخدم الجبر للهندسيات وتبعهُ ولس ونيوتن ولبنتز وبسكال ومكلورن وموافر وتيلر وفونتن ويولر ولاكرانج وكوس وآبل وفوريه وبيكوك ودهمورغن وغيرهم من الفلاسفة المتأخرين الذين وسعوا نطاق الجبر حتى اشتقوا منهُ علومًا سامية لا ينفصل العلم منها في اقل من مجلد كبير واستخدموهُ في كل العلوم الميكانيكية والطبيعية حتى صار كالعلوم العملية بعد ان كان علمًا نظريًا مقتصرًا على البحث في خواص الاعداد

ملحق * امثلة الجمع والطرح والضرب والقسمة والمعادلة مرسومة بالحروف والعلامات وقد تُصرف فيها حسب القواعد الشائعة الآن ويليها صور المسائل الست مرسومة ايضًا بالحروف والعلامات

امثلة الجمع (١) ٢ك^{٢} + ٢ك (٢) $\frac{١}{٢}$ك + $\frac{١}{٤}$ك = $\frac{٣}{٤}$ك

٣ك^{٢} + ٧ك

———————

٥ك^{٢} + ٩ك

١٠

(٢) ٣ك^٢ − ٥

٣ك^٢ + ٥

امثلة الطرح (١) ٢ك^٢ / −٣ك^٢ / ٢ك^٢ − ٣ك^٢

(٣) ١٥ك^٢ − ١٠ك / ١٠ك^٢ − ٤٠ك / ٢٥ك^٢ − ٥٠ك

(٢) ١٠ك − ٣ك^٢ / −٢ك^٢ + ٣ / ١٠ك − ٥ك^٢ + ٣

(٤) ١٠ك^٢ − ٨ / −٢ك + ٣ / ١٠ك^٢ − ٢ك − ٦ = ١٠ك^٢ − (٢ك + ٦)

امثلة الضرب (١) ٣ك^٢ × ٥ك = ١٠ك^٣ (٣) ٣ك^٢ × ٥ك^٢ = ١٠ك^٤

(٢) $\frac{١}{٤}$ك × $\frac{١}{٢}$ك = $\frac{١}{٨}$ك^٢

امثلة القسمة (١) ١٠ك ÷ ٥ك = ٢ (٣) ٢ك^٢ ÷ ٢ك = ك

(٢) ٤ ÷ ٣ك^٢ = $\frac{٤}{٣ك^٢}$ (٤) ١٠ك^٢ ÷ ٥ = ٢ك^٢

امثلة المعادلة (١) ١٠ك^٢ − ٢ = ٨ك بالمقابلة ١٠ك^٢ = ٨ك + ٢

(٢) ١٠ك^٢ − ١٠ك = ١٨ك − ٤ك^٢ بالمقابلة والجمع ١٤ك^٢ = ٢٨ك

(٣) ٣٢ − ٣ك^٢ = ٢٠ك − ٥ك^٢ بالمقابلة والجمع ٢ك^٢ + ٣٢ = ٢٠ك

صور المسائل الست بالحروف والعلامات

(١) دك = دَك^٢ (٢) دك^٢ = ٥٠ (٣) دك = ٥

(٤) ٦٠ = دك^٢ + دَك (٥) دَك = دك^٢ + ٥ (٦) دك^٢ = ب ك + ٤

عيّن ناظر البحرية في فرنسا لجنة لفحص مستنبط جديد استنبط لانارة اعماق الماء حتى يبصر الذين يغوصون اليها ما امامهم . وهذا المستنبط هو قنديل كهربائي شديد النور يوضع في وعاء لا ينفذهُ الماء ولو غُمس فيهِ . ويكون قعر الوعاء زجاجاً حتى ينفذهُ نور القنديل . ويكون في اعلاهُ مرآة تعكس النور حتى يشرق على مساحة مستديرة قطرها نحو ثلاثين متراً . وقد عينوا مارسيليا مكاناً لتجربة ذلك واعتمدوا على ان يمدوا التلفون بين الذين يغوصون والذين يبقون على وجه الماء لتتم بينهم المواصلة بالكلام ويتمكنوا من ادارة القنديل ونقلهِ من مكان الى مكان فيكونوا على هدًى في جميع اعمالهم التي يعملونها تحت الماء

تاريخ حلب الشهباء

لجناب جرجي افندي يني(١)

حلب الشهباء مدينة قديمة العهد جداً قال بعض المؤرخين من العرب انها سُمِّيت بذلك لحادثة جرت مع سيدنا ابرهيم فانهُ كان يحلب بقرة شهباء على التل القائمة عليهِ قلعة حلب وذلك حين مروره من بلاد ما بين النهرين الى كنعان فكان اهل القرية يقولون ان ابرهيم حلب الشهباء اما المدققون في التاريخ فكانوا يعتقدون ان حلبًا هي حلبون التي ذكرها حزقيال وشاليبون التي ذكرها سترابو وبطولماي . على ان بعض السياح والمدققين يخالفونهم في ذلك لاسيما وقد وجدوا حلبون قريبة من دمشق اما الرومان فيدعون حلبًا باسم بيريا . قيل ان سولوقس نيكاتور ملك سورية هو الذي دعا حلبًا باسم بيريا فظلت كذلك حتى زمان العرب والفتح الاسلامي

وكانت بيريا او حلب بلدة تجارية راجت فيها التجارة الى الدرجة القصوى حتى صار اهلها على جانب عظيم من الغنى والثروة وكانت مركز حكومة رومانية تمتد حتى الفرات . ولما خفقت الاعلام العربية في سورية واستبد الاسلام في فلسطين امر الخليفة عمر وهو في بيت المقدس ان يكون يزيد بن ابي سفيان في فلسطين والثغور وابو عبيدة بن الجرّاح في سورية الشمالية من حوران حتى حلب وحرضهُ على فتح المدائن التي لم تكن قد عنت لهم بعد . فسار ابو عبيدة واتى قنسرين فخرج اليهِ اهلها مسلّمين فقبلهم بعد ان تعهدوا ان يدفعوا الجزية عن يدٍ وهم صاغرون ثم سار الى حلب وكانت ذات قلعة واسوار وحصون منيعة لا يعادلها موضع في الشام وكان القيصر الروماني قد اقام فيها حاكمًا يتولاها مع ملحقاتها . ففي غضون ذلك مات الحاكم تاركًا ولدين احدهما يقال لهُ يوكنا والآخر يوحنا وكان يوكنا رجلاً شجاعًا وقرنًا مناعًا امّا يوحنا فكان يحب الانفراد والانزواء ويفضل السكينة والراحة على الحرب والقتال والحكومة وكان مولعًا بالدراسة والآداب والدين . فلما شاعت اخبار دنو الفاتحين من حلب خافت الناس من القتال لانهم تيقّنوا تعطيل تجارتهم وخرابهم اذا انتشبت بين الفئتين نار القتال . اما يوكنا فكان يرغب في الحرب والصدام ولذلك وبّخ اخاهُ يوحنا الذي طلب اليهِ بلسان الشعب ان يسلّم للفاتحين وخرج يوكنا ببعض من رجالهِ للقاء العرب . اما التجار في المدينة فاجتمعوا وقرّ رايهم ان يسلّموا للفاتحين فيعاملوهم بالحلم والشفقة ولذلك بعثوا وفدًا منهم لمقابلة ابي عبيدة امير العرب فبلغت رسل التجار مضارب القائد وعقدوا وإياهُ شروط تسليم المدينة . اما يوكنا فلم يعلم بما كان على انهُ قاتل الطليعة فكسرها وعند انفصال القتال علم بما كان من التجار فانتصب من القتال ودخل المدينة واخذ يقتل من اهلها ناسبًا اياهم الى الخيانة فعلم اخوهُ يوحنا

(١) وهي منتطفة من كتابهِ الذي طبعهُ حديثًا في تاريخ سورية

بذلك واقبل يرجوهُ العفو عن الناس فوبخهُ وقال لهُ لعلك انت سبب الخيانة وضربهُ فقطع راسهُ .
واشتد المزج وجاء العرب فكسروهُ وقتلوا من جيشهِ كثيرين فدخل القلعة وهي خارج المدينة وكانت منيعة عن طارقها وتم استيلاء الاسلام على حلب دون قلعتها . وعقد ابو عبيدة وخالد بن الوليد مشورة لحصرها ثم قرّ قرارهم عليهِ فحصروها شديدًا واقاموا على ذلك خمسة شهور فلم ينالوا اربًا فكتب ابو عبيدة الى الخليفة يستاذنهُ بالانسحاب عن الحصر فاجابهُ ان يقيم عليها ولا يبارحها حتى يفتحها لئلا يستخف بهِ العدو وبعث اليهِ مددًا من الرجالة والفرسان وبعد ان اقاموا زمانًا ثار من بينهم عبد يقال لهُ دامس وكان من فحول الرجال وطلب ان يصحب بثلاثين من نخبة الابطال وسار فتوصل بحيلة الى القلعة وقتل بعض الحرّاس وكانوا سكارى وفتح الابواب فدخلها قومهُ الفاتحون وكادوا يفتكون بالذين فيها لو لم يطلبوا الامان فعرض عليهم الاسلام فاسلم يوكنا وبعض رجالهِ ونسائهِ واخلص يوكنا للاسلام الخدمة حيث اصبح من المجاهدين ولهُ وقائع مذكورة

وضمت حلب الشهباء الى الدولة الاسلامية بعد ان تم فتح اكثر المدن السورية وحسبت كسائر المدن عمالة لا اهمية لها في التاريخ الخاص لولا تعلقها احيانًا بالحوادث الكبيرة . اما التغيرات والانقلابات التي تناوب حدوثها في الامة الاسلامية فلم تهمل حلبًا بل ان هذه المدينة القديمة شاركت سائر انحاء الشام باحوالها

وكانت حلب في اواسط الجيل الرابع الاسلامي عاصمة ملكية لسرير دولة بني حمدان الذين كانوا يخطبون للخلفاء العباسيين فتولى الخطة الشامية اي السورية كثيرون من هولاء السلاطين والامراء واشهرهم سيف الدولة بن حمدان وهو اول من اخذ حلبًا وبقية الشام المكرم وكان سيف الدولة بطلًا مجاهدًا اقام بحروب كثيرة وغزا الروم مرّات متعددة وصدّ حملاتهم وهو الذي امتدحهُ ابو الطيب المتنبي الشاعر المشهور في كثير من قصائدهِ . توفي في حلب سنة ٣٥٥ وتولى الخطة عوضهُ ابنهُ ابو المعالي شريف فاصلح احوالها وزاد عمارها . ثم انتصل الملك في حلب لسعد الدولة بن حمدان وفي سنة ٣٨٥ توفي بالفالج وكان كبير دولتهِ مولاهُ لؤلؤ فنصب ابنهُ ابا الفضائل واخذ لهُ العهد على الاخبار . على ان الخبر بلغ الحال عزيز مصر وهو يومئذٍ مالك قسمًا كبيرًا من سورية وكان بعض الكبار قد اغراهُ بملك حلب فارسل قائدهُ منجوتكين في العساكر لياخذها فجاء وحاصرها فملك البلدة . واعتصم ابو الفضائل ولؤلؤ بالقلعة فبعثا يستنجدان ملك الروم وكان يقاتل البلغار فارسل الى نائبهِ في انطاكية ان يسير اليهم فسار في خمسين الفًا ونزل جسر الحديد على وادي العاصي فاتاهُ منجوتكين وقاتلهُ فهزمهُ حتى انطاكية واتاها فنهب قراها وعاث في نواحيها واحرقها وكان ابو الفضائل ولؤلؤ قد خرجا من القلعة واخذا ما في المدينة من الزاد والمهمات

واحرقا الباقي وبعد ان فعل منجوتكين ما فعل مع الروم عاد لحاصر ابا الفضائل ولؤلؤا في حلب وراسل لؤلؤ ابا حسن المغربي في الوساطة لهم في الصلح فصالحهم منجوتكين وعاد الى دمشق مركز ولايتهِ ولم يكتب للعزيز فغضب العزيز فكتب اليهِ يوبخهُ ويامرهُ بالعود الى الحصار فعاد واقام على حصار حلب ثلاثة عشر شهرًا فبعث ابو الفضائل ولؤلؤ مراسلة الى القيصر الروماني يحرضانهِ فيها على استرجاع انطاكية وكان الامبراطور قد توغل في البلغار فرجع عنها واكثر من العسكر وجاء حلب فعلم منجوتكين واجفل عنها بعد ان احرق خيامهُ وهدم مبانيهُ وجاء ملك الروم فخرج اليهِ ابو الفضائل ولؤلؤ وشكراهُ ورجعا الى بلدتهما. اما الملك فسار الى حمص وشيزر ونهبهما وبعد ذلك ثار ابو نصر لؤلؤ على مولاهُ ابي الفضائل بن حمدان واخذ البلد منهُ ومحا الدعوة العباسية وخطب للحاكم العلوي عزيز مصر وهكذا عادت حلب لدولة العبيديين

ولما مضى الجيل الرابع من تاريخ الهجرة وضعف امر العبيديين وانقضى امر بني حمدان من الشام والجزيرة تطاولت العرب الى الاستيلاء على البلاد فاستولى بنو عقيل على الجزيرة واجتمع عرب الشام فتقاسموا البلاد على ان يكون لحسان بن مفرج بن دغفل وقومهِ طيء من الرملة الى مصر ولصالح بن مرداس وقومهِ من بني كلاب من حلب الى عانة. ثم دخلت حلب في حكم السلاجقة كسائر سورية وظلت كل ايام الصليبيين خاضعة للاسلام يتولاها منهم اتابك وزنكي وبعدهما نور الدين. وجيش زنكي على الافرنج جيوشًا جرارة وقاتلهم وكان النصر بينهما سجالًا ولم ينل الصليبيون من حلب مارامهُ اليهم اتوها وحصروها. قال احد المؤرخين من الافرنج وفي سنة ١١٢٤م حصر الصليبيون حلبًا على ان فيضان النهر بغتةً اضرَّ بعسكرهم ضررًا بليغًا فانصرفوا عنها الى انطاكية

ولم تنفك حلب عرضة للزلازل تتعاقب عليها مرة بعد اخرى فانهُ في سنة ١١٣٩ م حدثت زلزلة هائلة فيها عقبتها زلزلة اخرى سنة ١١٧٠ فهدمتها على انها عادت فترممت وتولاها السلطان صلاح الدين بن ايوب ودخلت في دولتهِ ثم انتقلت لدولة المماليك بانتقال سورية اليهم فاصبحت تحت لوائهم عاصمة الولاية السورية واستمرت كذلك الى ان دهمها بلاء تيمورلنك وكان الخليفة قد اصدر امرًا الى النائب بدمشق وسائر النوّاب والحكّام بان يسيروا الى حلب ليردُّوا عنها ذلك الويل وكان نائب دمشق سيدي سودون فتجهز ودخل في شهر صفر سنة ٨٠٣ فبلغ حلب واستعد للمبارزة والقتال. وكان تيمورلنك قد اتى عين تاب وامتلكها من اركماس الذي فرَّ ولجأ بحلب فحرَّر امرًا الى اهل حلب ان يقطعوا الخطبة لخلفاء مصر ويخطبوا لهُ ويرسلوا لهُ اطلامش وكان عندهُ وفرَّ ولجأ بالخليفة وغير ذلك مما يدل على اخضاعهم. فلم يلتفت سيدي سودون الى الرسالة بل ضرب عنق الرسول وتأهب للقاء ذلك الفاتح وعقد مع النواب الذين عندهُ مشورة فاشار

صاحب طرابلس الشام بما يعود لخير حلب على ان نائبها تمرداش لم يرضها بل حمل القوم على مصادمتها . قال احد كتبة الاسلام وكان تمرداش قد خالف الجمهور ووافق في الباطن تيمور وهذا يظهر ان الخيانة كانت علة فتح حلب!

ولما كان الخميس تاسع ربيع الاول نازل تيمورلنك حلب وكان نائبها المقر السيفي تمرداش وقد حضرت اليه عساكر البلاد الشامية وعسكر دمشق مع نائبها سيدي سودون وعسكر طرابلس مع نائبها المقر السيفي شيخ الخاصكي وعسكر حماه مع نائبها المقر السيفي دقاق وعسكر صفد وغيرها فاختلفت آراؤهم فمن قائل ادخلوا المدينة وقاتلوا من الاسوار وقائل اخرجوا ظاهر البلد تلقاء العدو بالخيام . فلما رأى المقر السيفي اختلافهم اذن لاهل حلب في اخلائها والتوجه حيث شاءوا وكان نعم الراي فلم يوافقوا على ذلك وضربوا خيامهم ظاهر البلد تلقاء العدو وحضر وفد تيمورلنك فقتله نائب دمشق قبل ان يسمع كلامه ويوم الجمعة حصل بين الاطراف تناوش يسير . فلما كان يوم السبت حادي عشر شهر ربيع الاول زحف تيمورلنك بجيوشه وفيلته فولى المسلمون نحو المدينة وازدحموا في الابواب ومات منهم خلق عظيم والعدو وراءهم بقتل ويأسر واخذ تيمورلنك حلب عنوةً بالسيف وصعد نواب المملكة وخواص الناس الى القلعة وكان اهل حلب قد جعلوا غالب اموالهم فيها . وفي يوم رابع عشر شهر ربيع الاول اخذ القلعة بالامان وفي ثاني يوم صعد اليها وفي آخر النهار طلب علماءها وقضاتها فجاءها عدد منهم ابن الشحنة المؤرّخ فالقى تيمورلنك عليهم المسائل وما اجابوا وفي اليوم الثاني غدر بكل من في القلعة مع انه كان قد امن الاهلين وقال ان لا يقتل احدًا واخذ كل ما كان فيها من الاموال والاقمشة والامتعة ما لا يحصى مما لم ياخذه من مدينة قط . وعوقب غالب المسلمين بانواع من العقوبة وحبسوا بالقلعة ما بين مقيّد ومزنجر ومسجون ومرسم عليه . ونزل تيمورلنك من القلعة واقام بدار النيابة وصنع وليمة على زي المغلي ووقف سائر الملوك والنواب في خدمته وادار عليهم كؤوس الخمر والمسلمون في عقاب وعذاب وقتل واسر وجوامعهم ومدارسهم وبيوتهم في هدم وحرق وتخريب ونبش الى آخر ربيع الاول .

قيل ان ذلك الظالم فتك بكثيرين من الناس في حلب حتى اقيمت بناية من رؤوس القتلى ثم سار الى الشام ولم ترَ منه نصيبًا اقل من حلب ولما كان سابع عشر شعبان من السنة المذكورة وصل عائدًا من الشام الى الجبول شرقي حلب ولم يدخلها بل امر المقيمين بها من جهته بتخريبها واحراق المدينة ففعلوا . قيل ان النار شبّت بالمدينة ثلاثة ايام فلم تبقِ ولم تذر .

قال مؤرّخ آخر من المسلمين ان تيمورلنك لما فتح المدينة والتجأ نواب مدن سورية الى القلعة

وضايقهم فيها تقدم تمرداش نائب حلب فأنزلهم بالامان اليه فقبض على سيدي سودون وشيخ علي الخاصكي والتونبغا العثماني وكان نائب صفد وعمر بن الطحان نائب غزة وغل الجميع بالقيود اما تمرداش فانعم عليه . قيل ان الذي حمل تيمورلنك على بناء القبة من الرؤوس انما هو نسيب الرسول الذي قتله نائب دمشق فانه طالبه بالثار فاباح له ان يعمل ما اراد فنعل على ان المؤرخ ابن الشحنة يقول: وجاءنا امير يعتذر ويقول ان سلطاننا لم يامر باحضار رؤوس المسلمين وانما امر بقطع رؤوس القتلى وان يجعل منها قبة اقامة لحرمته على جرى عادته الخ . اما النواب الذين معه فقد قتلوا الواحد بعد الآخر على ان سيدي سودون لم ينجُ من الوبال فمات وهو اسير واستقر في نيابة دمشق تنكرى وردى

وعادت حلب الى العمران تجاهها الاعلام العثمانية تخفق فوق رؤوس جيوش يتقدمها النصر والفتح المبين وكان الغوري صاحب مصر قد علم بذلك فوافاها حتى سهول حلب فاشتبك القتال بينهما وفاز السلطان سليم العثماني بالنصر على عدوه الغوري وفر المكسور منهزمًا ومات في اثناء انكساره واخذ السلطان حلبًا وغيرها سنة ١٥١٧ .

وجعلت الدولة العثمانية حلبًا من ولايتها على انها لم تكن منفصلة عن سورية بل مضمة اليها وكانت الدولة ترسل اليها النواب والعمال كما ترسل لسائر المدن والثغور فاخذت المدينة ترقى في التقدم والنجاح ولاسيا لانها كانت مركزًا مهمًا للتجارة ومفتاحًا لداخلية اسيا حيث وافاها كثيرون من الافرنج . وفي سنة ١٥٨١ اتشكلت الشركة الشرقية بامر الملكة اليصابات الانكليزية وبعد ذلك بزمن يسير فتحت محلاً للتجارة في حلب مع بلاد فارس والهند في الطريق البرية وتعين للدولة المشار اليها قونسلوسًا وعرفة حضرة السلطان (ربما كان ساكن الجنان السلطان مراد الثالث فان مدة خلافته دامت حتى ١٥٩٥) وكان في حلب وغيرها من الممالك العثمانية كثير من المحلات التجارية الفرنسوية والفينيسية وفي سنة ١٧٤٠ كانت النزلة من الانكليز قد كثرت فكان لهم قنصل وعشرة تجار وقسيس وكاتب اسرار وطبيب وفي سنة ١٧٥٣ عدت الدور فكانت ٨ بما فيه دار القنصل وفي سنة ١٧٧٢ اصبح عددها اربعًا فقط فان افتتاح طريق التجارة رأسًا من الهند حول راس الرجاء الصالح كان سببًا فعالاً لتاخير الشركة . الشرقية ومن تجار هذه الشركة من زار تدمر سنة ١٦٩١ وادهش اوربا بوصف خرابانها وصفًا مدققًا ومنهم هنري موندرل وهو مؤلف الكتاب المشهور وعنوانه سفر من حلب الى اورشليم سنة ١٦٩٧ للميلاد وكان قسًا للتجار المذكورين ومنهم الدكتور باتريك روسل مؤلف تاريخ حلب الطبيعي واخوه الكسندر مؤلف المجلد الثاني من ذلك الكتاب الغريب وكانا كلاهما طبيبين لابناء وطنهما في اواسط الجيل السابع عشر

والظاهر من تعديل نشرهُ المسيو داربفو ان الحكومة العثمانية وتردد الاوربيين قد نفعا حلبًا كثيرًا فانهُ روى ان عدد سكانها بلغ ٢٨٥٠٠٠ في سنة ١٦٨٢ وقال روسل المذكور آنفًا في كتابٍ ألّفهُ بعد ذلك المؤلف بنحو قرن ان عددهم نحو ٢٣٥٠٠٠ وذكر غيرهما من المؤرخين المتأخرين انهُ لا يظن ان سكان حلب زادوا عن ١٥٠٠٠٠ نفس في اي وقتٍ كان. ورجح المدققون الرواية الاولى

وفي سنة ١٦٠٥ عصى علي باشا جانبلاط على الدولة في زمان السلطان احمد الاول وسار الى بعض مدائن سورية فاخذها حتى بلغ دمشق واخذها وسنة ١٦٠٧ استرجع السلطان احمد المدن السورية بتدبير محمد باشا الصدر الاعظم ثم اشتبكت حرب مهولة دامت ثلاثة ايام بالقرب من حلب ولم يظهر النصر لاي الفريقين حتى شاعت الاخبار بقدوم والي الشام ووالي طرابلس فخاف علي باشا واذعن للدولة العلية وسار الى الاستانة العلية فاعتبرهُ الوزير واكرمهُ وسمح لهُ ان يعود الى سورية واستقرّ حال حلب حتى سنة ١٦٥٨ فجرى في نواحيها والموصل حركة من ابرهيم باشا واحد المدعين بالخلافة العثمانية وجرى بين جنود الدولة وذلك الثائر حرب مهولة افضت الى اسر المدعي وابرهيم باشا

وفي سنة ١٧٢٢ اصيبت حلب بزلزلة مهولة دمّرت اكثر بيوتها وقتلت كثيرين من اهلها. وفي زمان استيلاء الحكومة المصرية على سورية كانت حلب ايضًا قد عنت لها وقد اقام بها المرحوم ابرهيم باشا بعض اعمال لم تزل شاهدة على عظمتهِ وبنى فيها بعض ابنية ثم عادت الى الدولة العلية كسائر سورية

وهي في حلب الآن راس ولاية عثمانية باسمها تدبر جملة من المتصرفيات الّا ان تجارتها وقفت دون ذلك التقدم السريع لان فتح برزخ السويس قد اضرّ بها بتقريبهِ الهند الى اوربا

لوي بلان

نعى لنا التلغراف هذا الكاتب المؤرخ السياسي المشهور في امة الفرنسيس بثبات الراي وبراعة الاسلوب ونحن مترجمون بهِ بيانًا لاحوالهِ وتذكرةً للمتأملين

رأينا الرجل عام ١٨٨٠ نحيفًا ربعة مشوب الراس بالشيب وسمعناهُ في مجلس النواب خطيبًا وتري الصوت لين الكلام قليل الاشارة ظاهر الاقتناع وكان البادي عليهِ من سنيهِ نحو الخمسين مع كونهِ في الواقع من وراء خمس وستين فقد ولد بمدريد في الثامن والعشرين من شهر تشرين

الاول عام ١٨١٢ من اب فرنسوي وام اسبانية وكان والدهُ مفتش مالية اسبانيا على عهد الملك يوسف بونابرت . فلما انثل عرش الامبراطورية عاد الى باريس بابنٍ صغيرًا لم يتجاوز السبع من السنين وما لبث ان ارسلهُ الى مدرسة (رودز) على نفقة دولة الرجعة فطلب فيها وحصل واجيز له وهو في السادسة عشرة فآب الى باريس عام ١٨٣٠ فلقي والدهُ معدمًا بما اثّر فيه سقوط المملكة فاخذ في السعي على رزق ينتهم من طريق التدريس . ثم ضاقت عليهِ هذه المعيشة فاتى سفير الروسية بتوصية من احد ذوي قرباهُ يلتمس منهُ المساعدة على نوال خدمة يكون بها غناء فرآهُ السفير صغيرًا فدافعهُ ودفع اليهِ الف فرنك احسانًا فكبر على الفتى اخذ الصدقة فردّها وعاد الى شانهِ الاول صابرًا على الضيق فيهِ حتى ارسلهُ احد محبيهِ الى ارّاس استاذًا لابن (هالت) منشىء آلاتها فاقام بتلك المدينة عامين خالي البال عن شواغل المعاش منقطعًا الى العلم والتعليم ونظم فيها قطعًا من الشعر فاجاد واجازهُ مجمع العلماء. ثم شارك في تحرير الجريدة المسماة (بروبوغاز) وعاد بعد ذلك الى باريس على نية الدخول في عالم الجرائد فتقبل في مكتب صحيفة (بون سنس) فكان ذلك ابتداء ظهورهِ بين اهل الانشاء . ثم توفي رئيس التحرير في تلك الصحيفة فخلفهُ لوي بلان ولم يكن بالغًا من العمر غير ثلاثة وعشرين عامًا ومذ حينئذٍ تبين فضل الكاتب وعرف راي السياسي فيهِ فترقى الرجل في مراتب العرفان حتى بلغ المقام الذي مات عليهِ

وكان صاحب الترجمة من انصار الثورة الاجتماعية يروم تغيير الهيئات الحاضرة اصلاً وفروعًا ولا يعدّ الثورات السياسية الّا بمنزلة التمهيد لذلك القصد متعصبًا فيما يلتمس متعصبًا فيما يرى لا ترضيهِ انصاف الامور ولا يقنع بظواهر المنافع على انهُ كان اديبًا مصون العرض في المناقشة يدفع الاقوال ولا يتعرّض لمن قال. التزم التحرير في جريدة بون سنس حينًا من الدهر فاشتهرت بهِ وانتشرت في البلاد ثم وقع الخلاف بينهُ وبين اصحابها على بعض الاراء فهجرها وانشأ لنفسهِ جريدة باسم (ريفو دو بروغرهْ) واصدر في هذه الجريدة عام ١٨٣٠ فصلاً عنيفًا يردّ فيهِ على كتاب صادر من لويس بونابرت الذي صار بعد ذلك امبراطورًا فاثّر الفصل في الاذهان تاثيرًا شديدًا واهتزّ لهُ بونابرت وانصارهُ غيظًا على انهم لم يردّوا عليهِ ولكن دهم لوي بلان من بعدهِ وهو عائد الى منزلهِ ليلاً فاوسع ضربًا واثخن جرحًا وترك على الارض مضرّجًا بالدم فكان ذلك هو الجواب

الّا ان الغدر واللؤم والخشونة والعنف كل ذلك لا يرجع نبلاء النفوس عما يقصدون بل ربما زادهم استمساكًا بآرائهم واقدامًا على مقاومة اعدائهم كما جرى لصاحب الترجمة بعد هذه التهلكة اذ استمرّ على رأيهِ السابق في تلك الجريدة بل زادهُ بيانًا وايضاحًا غير مبالٍ بالعداوات حتى صار لهُ عند اهل الحرّية وشيعة الجمهورية مقام عظيم . ثم اخذ في نشر تقاريرهِ المشهورة (على ترتيب

الاعمال) حتى كملت فجعلها كتابًا برأسه فتحدث الناس كثيرًا بهذا الكتاب وطارت به شهرة صاحبه في بلاده وفي سائر الاقطار وصار عند الثعلة ممن يشار اليهم بالبنان وكان الموضوع الكلي في هذا الكتاب: على كلٍّ من الناس ما يستطيع ولكلٍّ منهم ما يحتاج. بمعنى ان ينال كل امرىء ما يحتاج اليه ولا يكلَّف مع ذلك الّا ما تساعده قواهُ عليه. ومن آراء صاحب الترجمة فيه استبدال المعامل الخصوصية التي في لافراد الامة بمعامل عمومية تكون وقفًا على المجموع بحيث تحصل المساواة المطلقة بين الافراد وتكون الدولة بمنزلة الناظر على ذلك الوقف لتوزيع ريعه عليهم بمقدار ما يحتاجون. وهو ملائم لرأي الاجتماعية او الاشتراكية وفيه نظر من وجوه منها ان السعي الصادق في الشأن لا يكون الّا بامل المكافأة ولا مكافأة في ذلك التقسيم وإن الحاجات مرهونة بالاوقات منوطة بالطباع والاحوال فتحديدها بعيد من جانب الامكان وإن الحالة المدنية مستلزمة للملكية الخاصة فالغاؤها حكمٌ بارجاع الهيئة الانسانية الى الحالة الفطرية. وبالجملة فهو من الخواطر التي حصلت في بعض النفوس كما يشاء حبّ الانسانية او تجسم الخيال ولم توجد في عالم الواقع بحال. وكيف كانت آراء لوي بلان في هذا الكتاب فقد انتشرت في البلاد الاوربوية وعظمت آثارها في النفوس فانقلبت بها الافكار ايما انقلاب. ثم تلاها من آثار افكاره تاريخه لعشر السنين الاول من ملك لويس فيليب في فرنسا فلم يكن اقلّ تأثيرًا من الكتاب الاول بل هو آية في موضوعه بما فيه من الدقة والبلاغة وحسن النقد وحدة الخاطر في تسوئة الظلم وتخطئة الظالمين من ارباب الحكم عدّه الناقدون من الطبقة الاولى في تواريخ العصر وعلم السياسيون انه كان من اقوى الاسباب في سقوط شان الملكية ببلاد الفرنسيس

ثم اخذ لوي بلان في انشاء تاريخ الثورة الفرنسوية على اسلوب عجيب عام ١٨٤٧ وكان تاريخه السابق الذكر وكتابة في ترتيب الاعمال ومنشوراته في الجرائد من قبل وما كتبه (ميشله) وما كتبه (لامارتين) في ذلك العهد مما هاج افكار الامة واوقد نار الثورة في فرنسا فنشبت في الثاني والعشرين من شهر شباط عام ١٨٤٨ فانقلب بها الملك واقيم للبلاد حكم وقتي فكان صاحب الترجمة من رجال ذلك الحكم ثم صار الحكم جمهوريًا فكان من رؤساء الجمهورية المعدودين بل من احبهم الى الامة بدليل ان مئتي الف منهم احتشدوا له في شهر اذار واختاروه محكمًا (دكتاتورًا) فتعفف عن ذلك وما استخدم هذه القوة الّا لاصدار قرار بالغاء حكم القتل في القضايا السياسية. ثم عارض النواب ورجال الحكومة في بعض الآراء فصار له بينهم اعداء الداء واتفق بعد ذلك ان وفد على المجلس منتصف شهر ايار نحو سبعين الفًا من الشعب طالبين الانتصار لبولونيا فخرج لوي بلان اليهم فاحتملوه على الرؤوس تعظيمًا وطافوا به طواف الانتصار فكان ذلك ثارًا في قلوب

حاسديه فاضمروا له الشرّ وترقبوا فيه الفرص فاتاه في السادس والعشرين من شهر آب ان قد صدر امر الحكومة بالحجر عليه فرام المسير الى البلاد مختارًا فصدَّه عن ذلك احد النواب واقتاده الى منزله عنوةً ومن ثمَّ هاجر الى بلاد الانكليز فحكم عليه حكمًا غيابيًا وعُلّقت صورة الحكم في مجتمع عمومي فاندفعت الامة على ذلك المجتمع فمزّقت صورتهُ وجعلت مكانها أكاليل من الزهر

واقام لوي بلان في منفاهُ الى ثامن شهر ايلول عام ١٨٧١ اي نحو ثلاثة وعشرين عامًا وهنالك اتمَّ تاريخهُ للثورة على ما تقدمت الاشارة اليهِ من براعة الاسلوب وصحة النقد فجاء اثرًا لا ترى العين مثلهُ الّا قليلاً . وكان مع ذلك يراسل جريدة الثان من لندرة بفصول غرّاء تألفها النفوس . ثم عاد الى باريس بعد رجعة الجمهورية وانتخب للنيابة عنها فاتخذ في الشمال الاقصى مكانًا قصيًا قرضية الغلاة من اهل الحرّية رئيسًا وكان من آرائهِ في ذلك المجلس الغاء السنات وتجريد رئيس الجمهورية مما لا يزال له من الامتياز الملكي ثم اعيد انتخابهُ عام ١٨٧٦ وعام ١٨٧٧ وعام ١٨٨١ وبقي الى يومهِ الاخير نائب الحيّ الخامس من مدينة باريس وهو حيّ المدارس والدارسين

ولا نزيد على هذه الترجمة شيئًا فالآثار تنطق بغير لسان والاعمال تغني عن البيان . ولقد كان الرجل عفا الله عنهُ شديد الخوف من الاطراء كثير التجنب لمظانّ المدح فلنكفهِ ميتًا ما خافهُ حيًا فقد كان يسير منفردًا ويكتب محتجبًا وينطق بلا كلفة ولا اكتساب منقطعًا الّا عن المحتاجين اليهِ مرتفعًا من نعيم الحياة بمنزل وسط في شارع (رو رويال) ليس بظاهرهِ شيء من الزينة ولا بداخلهِ شيء من آثار التنعم وانما هي كتب مكدسة واقلام منسوقة وقراطيس منشورة شمالاً ويمينًا من حول جسم صغير راع الكبراء وبدن ضعيف هال الاقوياء . والكل في الارض رهن الفناء . ا . ا .

ذكرت جريدة الملاحة ان عدد السفن التي غرقت سنة ١٨٨١ كان سفينةً في كل اربع ساعات من الزمان على وجه التعديل . وان كثيرًا منها غرق لتغافل من فيها واكثرها غرق ايام الضباب الكثيف والظلام الحالك . وانهُ اصطدم ٤٠٠ باخرة كبيرة سنة ١٨٧٩ و ١٨٨٠ احداها بالاخرى في الاوقيانوس الاتلانتيكي الشمالي وحدهُ وانهُ يغرق على معدّل ما ذكر اكثر من باخرة كل يوم وانهُ لو كان للنوتية نظام يسيرون بموجبهِ ايام الضباب واشتداد الظلام لسلمت اكثر هذه السفن من الهلاك

قال الاستاذ أوين الانكليزي الشهير انهُ يُستدَل مما عُرف عن الشعوب الاقدمين الذين بقي منهم اثرٌ الى هذا اليوم انهم كانوا كالشعوب المتوحشة في ايامنا هذه في افكارهم وطرق معيشتهم

مدام دوستايل

يشهد كتبة فرنسا ان هذه المرأة اشتهرت في القرن الثامن عشر حتى صارت تعدّ في مقدمة كتبتهم وشهيرات نسائهم . وترجمتها طويلة واخبارها كثيرة ولذلك اقتطفنا منها ما يناسب المقام ويحث بنات جنسها على اقتباس الفضائل واجتناب الرذائل



مدام دوستايل

ولدت هذه الشهيرة بباريس سنة ١٧٦٦ وتولت امها تعليمها ولكنها كانت تجهل مقتضيات الطفولية ومراعاة حال الاولاد من حيث مزاجهم وميلهم واتجاه عواطفهم فشدّدت على ابنتها في التعليم

واتخذت الصرامة ديدنًا لها في التربية والتأديب وهو خطأ ولا سيما في من امتلأ حياة ونشاطًا كابنتها فلذلك لم يعلق قلب ابنتها بها ولا كان لكلامها وقع مقبول في نفسها ومن جملة ما يبين ذلك انها كانت تحبُّ اللعب بما يشبه التشخيص في المراسح وتميل الى ذلك ميلاً شديدًا فتعمل ملوكًا وملكات من الورق وتخصص لها مواقع من فكرها وتتكلم في التشخيص عنها وكانت امها تكره المراسح والتشخيص وتمنعها من اللعب بتلك الصور غير مراعية ميلها الشديد الى ذلك . فكانت ابنتها تخفي وتلعب خفية عنها ولا تكاشفها بشيء مما يخطر في بالها من ذلك

واما ابوها فكان اوفر من امها حكمة واكثر معرفة في معاملة ابنته فيلاطفها ويمازحها ويحدثها حتى تانس اليه وتكشف له قلبها . ولذلك كانت تحبه حبًا شديدًا وتفعل ما في طاقتها لتسرهُ وتكتسب رضاهُ . رُوي انه لما كان عمرها عشر سنوات سمعت اباها يمدح كِبن المؤرخ الانكليزي مدحًا عظيمًا ويتمنى لو أُتيح له ان يحادثه ويعاشرهُ فتفكرت طويلاً ثم قالت على بساطة قلبها "زوجني به يا ابي فيكون عندك دائمًا" معتقدة ان مرضاة والدها واجبة عليها ولو مهما كلفتها . وكان حبها لابيها يتعاظم في قلبها يومًا فيومًا حتى قالت له مرة اني احسدُ امي عليك . وكانت تقول لما كبرت ان ابي كان اثناء تحدثه ومزحه معي يكشف لي كل عيوبي ونقائصي ويكرّهني بالرياء والنفاق حتى صرت احسب ان كل احد يرى افكاري كما يرى ظاهري فلا اتظاهر بغير ما انا عليهِ

وكان ابوها رجلاً عظيمًا ووزيرًا على مالية لويس السادس عشر ملك فرنسا مهابًا بعيد الصيت والسطوة والنفوذ يختلف الى بيته عظام فرنسا وعلماؤُها وشعراؤُها فكانت امها تاتي بها وهي صغيرة السن الى قاعة الاستقبال وتجلسها على كرسي مستدير بجانبها وتوصيها من حين الى حين بالجلوس مستقيمة لئلاَّ تكون حدباء الظهر متى كبرت . فتجلس هناك شاخصة الى احاديث الزوار تلتقط كل كلمة تخرج من افواههم وتصغي اتمَّ الاصغاء الى احاديثهم وتزن معانيهم حتى يرى الناظر من علامات وجهها انها لا تدع فائتة تفوتها وانها تبتلع المعاني ابتلاعًا على صغر سنها . وكانوا كلهم يحدثونها كما يحدثون كبار السن ويباحثونها في ما تعلمهُ ويجبرونها على درس ما لم تعلمهُ . فلم تتكاثر عليها السنون حتى بلغت قوى عقلها مبلغًا قلما تدركهُ العقول في سنها ولم تجئ عليها السنة الخامسة عشرة حتى شرعت في التاليف واشتدَّ حبها للعلماء والعظماء فكان قلبها ينبض شديدًا عند رويتهم وصيتهم يستفزُّها الى مجاراتهم ومسابقتهم

ولما بلغت السنة العشرين من عمرها شاع ذكرها في الآفاق وانطلقت الالسنة بوصفها فتزوجت بسفير اسوج في فرنسا واسمهُ ستايل سنة ١٧٨٦ فانفتح امامها باب السياسة . وكانت في بداءة عمرها تعتبر فلسفة جان جاك روسو اعتبارًا عظيمًا ولما ابتدأت الثورة الفرنسوية وكان ابوها قد انحاز الى حزب الثائرين مالت اليها حاسبة انها الطريق الوحيدة لسعادة فرنسا ونعيمها . ولكن لما تفاقم خطبها ورأت

فظائعها وعلمت ان احسن اهل وطنها يتلون بها نفرت منها وجعلت همها تخليص الذين قد وقعوا في حبائلها من الموت . فسعت بنجاة العائلة الملكية وفرارها الى بلاد الانكليز ولكنها خابت مسعىً فعمدت الى تخليص غيرها وكانت كلما خلّصت شخصاً لا تستريح حتى تخلّص كل من يتعلق به من الاقرباء والاصدقاء وتخاطر بنفسها لخلاص غيرها مخاطرة اعظم الناس بأساً كما يظهر من الحادثة التالي ذكرها . اتفق ان الدول المحالفة ضيقت على الحكومة الثورية سنة ١٧٩٢ فقال رجال هذه الحكومة لا نأمن على نفوسنا ان لم نقتل كل من له ضلع مع الملكية في باريس فاستباحوهم قتلاً ونهباً . وكان لمدام دوستايل اصدقاء كثيرون منهم فخلصت بواسطتهم حياة كثيرين وبقي رجل اسمهُ دو مونتسكيو فعزمت على ان تخرج به من باريس كخادم لها . فاتيها الثائرون في الطريق فانزلوها من مركبتها كرهاً وذهبوا بها الى روبسبير زعيمهم فاخترقت الصفوف مرتجفة والسيوف والبنادق قد سدت الآفاق من حولها ولو زلت قدمها لتُبلت دوساً ولكنها ثبتت على ضعفها ورفاقتها ست ساعات تسمع صراخ القتلى وانين المعذبين حتى أُطلق سبيلها فخرجت من فرنسا فرحة بانها قد لتيت ما لتيت فداء نفس خلصتها من الموت . وكتبت كتاباً بليغاً في الدفاع عن الملكة ماري انطوانت ولكنهُ لم يأتِ بالفائدة المقصودة فجزعت على قتلها جزعاً شديداً

وفي ١٧٩٧ عادت من سويسرا حيث كانت الى باريس فوقع الخلاف بينها وبين نبوليون بونابارت لانها اوجست منهُ السوء بعد تعرفها به بقليل . قالت اني لما تعرفت به أعجبني خلقهُ وعقلهُ وقلت انهُ قد تفرّد فيها كما تفرّد في انتصاراته وانهُ رجل معتدل الطباع من اهل الجد والوقار بعكس زعماء الثورة ذوي الطباع المرّة الذين كانوا يحكمون قبلهُ . ولكن لما هدأ روع اعجابي به وعدتُ الى نفسي شعرت بنفور عظيم منهُ لما وجدتهُ فيهِ فانهُ كالسيف البارد الماضي يجمد جموداً على حين يجرح جرحاً وعلمت انهُ يحتقر الامة التي يريد ان يملك عليها . وجاهرت بمعاندته فكنت ترى قاعتها غاصة بجماهير النافرين من بونابارت والناقمين عليه . فاوجس بونابارت خيفة منها وحاول ان يرشيها بالمال لترجع عن معاندته فوعدها بان يدفع لها مليوني ليرة كانا لابيها على الدولة فرفضت قبول تلك الرشوة فقال لها جوزف بونابارت قولي اذاً ماذا تشتهين فقالت لهُ اني لست اعمل ما اعمل طمعاً بالحصول على امر اشتهيهِ بل طبقاً لما اعتقدهُ

وكانت تحب سكنى باريس محبة شديدة وتخاف النفي منها جداً ولا تسرّ الاّ بمعاشرة الادباء محفوفةً باهل الفضل والاصدقاء . وكان نبوليون بونابارت يعلم ذلك فلما رأى اصرارها على معاندته ابى الاّ ان ينتقم منها فنفاها الى مدينة بسويسرا يقال لها كُپت ولم يسمح لها بالابتعاد عن منزلها اكثر من ميلين وحرمها من العودة الى باريس فكان ذلك عليها مصيبة لا تطاق فقضت باقي ايامها

تعيسة على فراق باريس

وتولّت تربية اولادها بنفسها فكانت تعلّمهم اكثر النهار ولم تنقطع عن ذلك في اشدّ ايامها حزنًا وكآبةً . وكانت مع انهماكها بالتاليف والسياسة وعلاقاتها الكثيرة مع مشاهير العالم القريبين والبعيدين لا تغفل عن ملاحظة اولادها واصلاح اخلاقهم وتحسين احوالهم ولا يستريح بالها اذا رأت شائبة فيهم الّا بتنبيهم عليها وتقول لهم اذا سلكتم سلوك الادنياء وارتكبتم المعاصي فاني اشعر بان ضميري يوبخني فوق حزني على ما فعلتم . ولذلك كان اولادها يحبّونها حبًّا عظيمًا ويخاطرون بانفسهم دفاعًا عنها كما يظهر من القصة الآتية : روى المؤرخون ان نبوليون بونابارت كان مسافرًا الى سافوى سنة ١٨٠٨ فلما سمع ابنها التالي لكبرها بذلك اسرع لمقابلتهِ في شاميري وكان عمرهُ حينئذٍ سبع عشرة سنة فقط فلما رأى الموكب الملكي مقبلًا دنا من بعض الحشم وسلّمهُ تحريرًا يطلب بهِ مقابلة بونابارت فقال بونابارت ايتوا بهِ فدخل الشاب بين يديهِ وهو يتناول الطعام مسرعًا فقال من اين جئت فقال من فينا يا مولاي فقال واين امك قال في فينا او قريبة منها فقال انها مبسوطة هناك ولترتضِ بحالتها وانا اعلم انها ليست خبيثة بل ناقصة العقل جدًّا ولكنها لم تعتد في ايامها ان تكون مرؤوسة من احد . فالحّ ابنها عليهِ ان يأذن بردّها الى باريس وخاطبهُ بحمية وحماسة فقال لهُ بونابارت دع ذلك عنك فان امك لا تقيم في باريس ستة اشهر حتى تلجئني ان احجر عليها في مارستان المجانين او سجن المجانين وذلك عسرٌ عليّ لانهُ ينبه الخواطر ويطلق عليّ السنة القوم فقل لها انها لن ترى باريس ما دمت حيًّا . فصار ابنها يزيد اللجاجة ولا يخشى العاقبة فقال لهُ بونابارت انك لم تزل غلامًا حديث السن ولو كنتَ من سني لزدت تأنيًا وتبصرًا في الامور فاذهب بسلام لاني احب ان ارى شابًّا يحامي عن امهِ وقد كُلّفتَ ان تقضي امرًا عسيرًا فاحسنت وقد سرّني الحديث معك ولكني لا اسمح لك بشيءٍ مما طلبتَ

وقد اشتهرت مدام دوستايل بمحامد كثيرة ظهر بعضها في ما مرّ وتزيد عليهِ محبتها الحق والوقوف على حقائق الامور ولذلك كانت تبذل جهدها في تعلم كل شيءٍ ولو مهما كلّفها من المشقة وكانت تعدّ جهل الناس للحق والحقائق اكبر دليلٍ على انحطاطهم . قالت عن بونابارت اني علمت بانحطاطهِ مذ رأيتهُ لا يهتم بحقائق الامور . وكانت تحب الموسيقى وتلهو بها من اشغال التأليف وتزيد السامعين طربًا بحلاوة صوتها وكان لها ميل شديد للتشخيص وموهبة عظيمة فيهِ فكانت تعرف كل المراسح الاجنبية جيدًا . وتعلّمت في كبرها اللغات التي فاتها تعلمها في صغرها . ومن اقوالها ان درس اصطلاحات اللغة احسن المتقنات للعقل واسهل السبل لمعرفة اخلاق اهلها كما هي . واعظم ما اشتهرت بهِ كتبها التي بلغ عددها ثمانية عشر مجلدًا في كلّ فنٍّ مستظرف حتى سمّوها

فولتير النساء لكثرة المباحث التي بحثت فيها . وقد قصدت بمؤلفاتها ثلث غايات من أسمى الغايات احداها توسيع علم الجمال عما كان في زمانها والاخرى مهاجمة فلاسفة فرنسا الماديين كديدرو ودولباش وكندلاك وغيرهم مهاجمة عنيفة زعزعت اركان فلسفتهم والثالثة بث روح الحرية في صدور قومها اذ ابانت لهم ان الحرية اعظم شرط لسلامة الآداب والديانة الصحيحة . وكانت فاضلة تقية ورعة غير مترفضة وماتت في ١٤ تموز ١٨١٧ بعد ان جالت زمانًا في النمسا وروسيا وأسوج وبلاد الانكليز الذين كانت تعتبرهم اعتبارًا عظيمًا

السهو والغيبة

ما دام الانسان يقظان يكون عقله مشتغلاً يفكر ويحس اولا يحس بحسب ما يشتغل به من الافكار . ولو لم يكن في الانسان قوة بها يحوّل قوى عقله من التفكر بشيء الى التفكر بشيء آخر — في ارادته المتسلطة على عقله فتحوله من النظر في امر الى النظر في آخر — لكانت الافكار تجري على الدوام بحسب ما يعرض لها من الامور الظاهرة او الباطنة . اما الامور الظاهرة فمتى عرضت للعقل ولم يكن مشتغلاً بالنظر في امر داخلي فانها تحوله لنفسها وتغيّر افكارهُ بحسب تغيرها امام حواسهِ في الخارج . واما الامور الباطنة فمتى عرضت للعقل فانها تحوله اليها وقد تشغله بنفسها عن كل شاغل سواها بحيث لا يشعر بالمؤثرات الخارجية التي تؤثر في حواسهِ او لا يدرك معناها . فيحصل للانسان من اشتغال عقلهِ بالامور الظاهرة او الباطنة على ما قدّمنا حال خلاف حالهِ الاعتيادية في تصديقهِ للامور وشعورهِ بها وعملهِ الذي يعقب ذلك الشعور والتصديق . وقد اصطلحنا على تسمية حالهِ هذه الحاصلة من الامور الظاهرة بالسهو وحالهِ الحاصلة من الامور الباطنة بالغيبة . وكلا الحالين متماثل في الماهيَّة ولكن اعراضهما تختلف بحسب مزاج الانسان وعوائدهِ ومدة تاثرهِ بالمؤثرات التي تعرض له غير الشواغل التي تحدثهما

ويكثر السهو في الشعراء والغيبة في الفلاسفة والعلماء . اما الشعراء فلأن نفوسهم تنبسط اعظم انبساطها في النظر الى محاسن الاشياء فيسلّمون لسلطان الطبيعة ويقيّدون مخيلاتهم بين يديهِ مسبيين بمحاسن هذا المنظر ومسحورين ببدائع ذلك المسمع ساهين عن كل مؤثر يؤثر في اذهانهم غير ما هم فيه منقطعين عن كل شاغل الى الامر الذي يشغلهم فتنحل عُرى الارادة عن قوى عقولهم وتجري افكارهم على حسب ما تديرها الاشياء الخارجية وتحوّلها تنبيهات المتصرفة تارةً تصعد الى اقصى السماء وطورًا تغوص الى اعماق الماء وتبني ما بينهما الافنان والقصور وتروّقها بتهاويل

الظلمة والنور والشعراء في اثناء ذلك ساهون عما حولهم لاهون بحسنها وعظمتها ولو حاقت بهم المكاره والاقذار

واما الفيلسوف فلأن دابة النظر في افكاره واشغال عقله فيتامّل فيها اكثر مما يتامّل في المؤثرات الخارجية التي تؤثّر في حواسه . بل انه كثيرًا ما يصرف انتباهه عن المؤثرات الخارجية عمدًا وينقطع بكليتهِ عنها ليتسهّل له التبحّر في افكاره والتامّل بكل انتباهه في الهواجس التي تشغل عقله واقامة الادلّة على اثباتها والاقيسة على استنتاج نتيجة منها. ولذلك ترى افكار العالم او الفيلسوف اصحّ في الغالب من افكار الشاعر وادلتهُ اقوى حجّة واصدق بيانًا . الّا انهُ بانقطاعهِ اليها ذلك الانقطاع يغيب عن سواها حتى كانهُ غير قريب منها وكانها لا تؤثّر فيهِ . واذا أثرت اخطأ تعقّلها وادركها على وجهٍ يناسب الافكار التي هو منشغلٌ بها وتصرّف في صورها فيحضرها لنفسهِ موافقةً للصور التي هو ناظر فيها عوضًا عن ان تلك المؤثرات تحوّل افكارهُ عما في علبها الى افكار تناسبها وتبدل الصور التي في ذهنهِ بالصور التي تنطبق عليها كما هو المعتاد في ادراك البشر . وذلك يحدث كثيرًا وقد ذكرنا طرفًا منهُ في ما يلي لايضاح ما تقدّم

روت احدى جرائد الانكليز التي يركن اليها انهُ كان في مدرسة أبردين الكلية استاذ شهير بالمعرفة وسعة الاطلاع ودقّة البحث اسمهُ الدكتور هاتن ألّف مؤلفات جمّة فريدة في بلاغتها ووضوح معانيها وحسن نسق تأليفها . الّا انهُ كان يغيب بافكارهِ حتى يتجاوز حدود الاعتدال فاتفق انهُ كان يومًا مارًّا على الطريق وهو غائص في بحار التامّل فالتقى بامرأتهِ فوقفت تكلمهُ فكشف راسهُ على عادة الافرنج عند التحيّة وجعل يعتذر اليها ويسالها عن اسمها قائلاً هل يكون لي الشرف بمعرفة اسم جنابكِ . وكان كثيرًا ما يذهب لتدريس صفوفهِ باكرًا في الصباح وعلى رجلهِ الواحدة جراب امرأتهِ الابيض وعلى رجلهِ الاخرى جرابهُ الاسود. وكثيرًا ما يقضي وقت التدريس غائبًا بافكارهِ عن الطلبة وهو يرفع قلانسهم عن المائدة التي امامهُ وهم يردونها اليها ولا ينتبه لشيء من ذلك . وكثيرًا ما يدعوهم الى بيتهِ فاذا حضروا اجابةً للدعوى يتفرّس منهم زاعمًا انهم حضروا ضحكًا عليهِ . وكان يومًا مارًّا على الطريق فاصطدم ببقرة فدار نحوها وكشف راسهُ وانحنى قائلاً العفو يا سيدتي فقد كان ذلك رغمًا عني عسى ان لا تكوني قد تالّمتِ . ثم عاد الى نفسهِ فاذا سيدتهُ بقرة فولى مدبرًا خشية ان يكون قد رآهُ احد فيضحك منهُ في وجههِ . ولكنهُ لم يبعد حتى نسي ما فعل وعاد الى هواجسهِ فاتفق انهُ اصطدم بامرأةٍ في معبر ضيق فتأثر معنفًا وقال تبًّا لكِ من بقرة مشومة ألا تكفيني شرك اليوم . وكان احيانًا يصطدم باعمدة وعوارض في طريقهِ فيعنفها تعنيفًا شديدًا لانها لم تحد من امامهِ

وكان الفيلسوف المحقق نيوتن يغوص في افكاره وينسى نفسه . قيل انه كان ينهض صباحاً ويشرع في لبس ثيابه فيدخل بالهُ في احد كميه ويبقى كذلك اكثر النهار مفكرًا. وكان ينسى الطعام فيقضي يومه جائعاً ان لم يذكرهُ احد بذلك . وقد ذكرنا بعض نوادره في ترجمته في السنة الاولى من المقتطف

ورُوِي ان فيلسوفاً كان جالساً بجانب النار يصطلي فغاص في الافكار واحتدمت النار قربه حتى المتهُ فدقَّ جرساً اشارة الى خادمه بان يحضر. فلما حضر قال يا فلان ابعد هذا الكانون من هنا فقد لذعتني نارهُ فقال يا مولاي ان الكانون مثبت بالحائط فكيف استطيع ابعادهُ فقال وما الحيلة عندك قال ان تبعد كرسيك عنهُ قليلاً . فانتبه من غفلته * ودخل خادم على مولاهُ الفيلسوف يوماً وهو غائص في التأمل وقال الوحى يا مولاي فان بيتك مشتعل فقال له اخبر مولاتك بذلك ألا تعلم اني لا اتداخل في امور البيت

وذكر الدكتور كربنتر الشهير الحادثة الآتية واكَّدها عن العلاَّمة كوس الرياضي الجرماني المشهور . قال كان كوس يوماً منصبَّ الفكر على قضيةٍ وكانت زوجتهُ مريضة جداً وكان يحبها كثيرًا فدخلت اليهِ خادمتهُ وقالت يا سيدي قد ثقل المرض جداً على سيدتي فاظهر لها انه فهم كلامها فانصرفت والصحيح انهُ لم يفهمهُ او نسيهُ . فعادت اليهِ بعد قليل وقالت ان الحال قد ثقل على سيدتي جداً فارجوك ان تبادر اليها فقال اني آتٍ فاسبقيني وعاد فغاب في فيافي فكرهِ ونسي امرأتهُ وما كلمتهُ بهِ الخادمة . فعادت اليهِ ثالثةً وقالت ان سيدتي في حال النزع فان لم تبادر اليها الآن فلا تدركها حيةً . فرفع راسهُ واجابها بهدوءٍ قولي لها ان تنتظرني قليلاً فاني آتٍ عن قريب . وربما كان هذا جوابهُ المعتاد لامرأتهِ اذا دعتهُ وهو مشغول

وذكر الشاعر الاسكتلندي ولتر سكوت انهُ كان عشيَّةَ يوم يقرأ مقالةً في اخلاق صديقهِ الشاعر الانكليزي بيرون بعد موتهِ بقليل ثم قام يريد الخروج من غرفتهِ الى قاعة الدخول وكانت مزينة بجلود الوحوش والسلاح وما شاكل فرأى صديقهُ منتصباً امامهُ بكامل هيئتهِ واثوابهِ. وكان ولتر سكوت متأكداً ان عينهُ ترى ما لا وجود لهُ وانهُ متخيل صورة صديقهِ تخيلاً فلبث برهةً يتأمل اتقان تصوير الخيال لها على عينهِ في هيئتها وتفاصيلها واثوابها والوانها ثم دنا منها فلم يجد الاَّ امتعة معلقة فعاد الى مكانهِ الاول وافرغ جهدهُ في تصوُّرها بالقصد والارادة فلم يقدر

وكما يجري ذلك في الفرد يجري في الجمهور ايضاً اذا شغل افكارهم شاغلٌ واحد فيتوهمون انهم يرون ما لا وجود لهُ ويسمعون ما ليس لهُ صوت . وقد وقع ذلك مرارًا نذكر منها ما يأتي نقلاً عن بعض الكتبة الذين يوثق بصدقهم : احترق القصر البلوري بلندن بين سنة ١٨٦٦ و ١٨٦٧

فاحترقت الحيوانات التي فيهِ وماتت وكان بينها قرد من نوع الشمبنزي فظنّ الناظرون انهُ فرّ من قفصهِ فرفعوا ابصارهم نحو السقف منتظرين ان يكون هناك فرأَوْهُ يتلوّى تلوّيًا يفتت الاكباد وهو يحاول ان يفلت من بين الاضلاع الحديدية فرارًا من عذاب النار. وكانوا ينظرون اليهِ وقلوبهم قد هلعت خوفًا عليهِ من الحريق. فلما احدقوا النظر طويلاً لم يروا الَّا مصراعًا مكسرًا توهمت عيونهم انهُ قرد يبدين ورجلين. وذُكِر ايضًا انهُ مات طباخ سفينةٍ وبعد موتهِ بايام رآهُ رفاقهُ يمشي امام السفينة ويعرج كجاري عادتهِ لان احدى رجليهِ كانت اطول من الاخرى فارتاعوا ارتياعًا شديدًا ووجَّهوا السفينة اليهِ حتى قربوا منهُ فاذا هو خشبة طافية على وجه الماء

ذوات الاذناب وانقضاء العالم

قلما ظهر كوكب من ذوات الاذناب او حدثت حادثة اخرى من حوادث السماء الَّا ارجف المرجفون بحلول غضب الله واقتراب تمنوا اما بهلاك الارض وما عليها او بضرب سكانها او سكان قطر منها بالجوع والوباء او باعلامهم ببلية اخرى. ولما كان حجاب الجهل منسوجًا بخيوط الوهم لا يقطع فيهِ الَّا سيف العلم لم يستطع الناس تمزيق ذلك الحجاب الَّا بعد ان جردوا عليهِ سيف العلم القاطع. وعليهِ جمعنا في هذه المقالة بعض اراجيف المرجفين التي انقلوا بها راحة العباد وعلقوها بذوات الاذناب ونحوها من احداث السماء لكي نظهر فسادها وفساد ما ماثلها مما لا يزال ينتشر من حين الى حين. ثم نبين فعل ذوات الاذناب الحقيقي بالارض

لما كانت سنة الالف للميلاد شاع عند المسيحيين في كل الاقطار ان خراب الارض قد دنا وان الشيطان الذي مضى عليهِ الف سنة مقيدًا سيحل من قيودهِ ويدان الناس وينقضي العالم. فهاجت اوهام الجميع وصاروا كلما رأَوا حادثة في السماء قالوا انها طليعة الهلاك ورسول النقمة. وحينئذٍ ظهر كوكب من ذوات الاذناب فقالوا قد أُبرم الامر ودنا يوم العقاب. وسقط نيزك من السماء فقالوا ان السماء انشقت وسقط منها مشعل ملتهب جرَّ وراءَهُ ذيلاً من النور ظهر بعدهُ تنين عظيم ازرق القوائم — اوهام ولّدها الخيال وطبعها على صفحات السماء ثم ارتاع منها واتخذها دليلاً على غضب الله. وقد مضت سنة الالف وكرّت من بعدها القرون ونحن بحمدهِ تعالى راتعون في بحبوحة الامن لم تخرب دنيانا ولم ينقطع منها نوع الانسان(١)

---

(١) يظهر من اخبار القدماء ان كثيرين كانوا يتوقعون خراب الارض تلك السنة لا بناء على افلات الشيطان بل لاقتران السيارات في بقعة معلومة من السماء. فقد نقل ديودورس المؤرخ ان قدماء الكلدان قالوا ان

وسنة ١٦٨٠ ظهر ذو ذنب كبير ارتاع منه الناس ايّما ارتياع وخاف منه رجال العلم لانه كان متجهاً جهة الشمس ولكن مضت تلك السنة ايضاً وكرّت من بعدها السنون مع ما ظهر فيها من ذوات الاذناب والارض على ما هي والشمس تشرق والشمس تغرب وليس ما يزعج راحة البشر غير اعمالهم السيئة . وسنة ١٧٧٣ شاع في اوربا ان لالند الفلكي الفرنسوي الشهير وجد بالحساب ان واحداً من ذوات الاذناب الكبار سيصدم الارض ويهلك ما عليها. واصل هذه الاشاعة ان لالند كان عازماً ان يقرأ مقالة في مجمع العلوم موضوعها ذوات الاذناب التي يمكن ان تقترب من الارض واعلن ذلك ولكنه عدل عنه فاخذ المرجفون عنوان هذه المقالة وسبكوهُ في قالب مكرم او وهم فصاغوا منه ان واحداً من ذوات الاذناب سيصدم الارض في العشرين من ايار من تلك السنة ويخربها. فكتب لالند في الجريدة المسماة غزطة فرنسا يخمد هيجان الناس ويسكن روعهم ولكن ما كان ذلك ليصرفهم عن غوايتهم وصاروا يتقاطرون عليهِ جماهير جماهير يستطلعون منه جلية الامر . وقيل ذهب جمهور منهم الى رئيس اساقفة باريز وطلبوا منه ان يعين اربعين يوماً للصلاة الى الله تعالى ليصرف عنهم غضبهُ فلم يجبهم الى طلبهم . وقد كتب فولتير في صدد ذلك ما ياتي وهو ان بعض الباريزيين وهم ليسوا من الحكماء ولا وقت لهم ليصيروا من الحكماء اخبروني ان نهاية العالم قد دنت وان اجلهُ اليوم العشرون من هذا الشهر لان واحداً من ذوات الاذناب سيصدم الارض في ذلك اليوم ويصيرها هباء منثوراً . وقد نسبوا ذلك الى اعلان من مجمع العلوم لم يصدر حتى الآن . الى ان يقول ولكنّ

عندما تقترن السيارات في برج الجدي تخرب الارض بالطوفان وعندما تقترن في برج السرطان تخرب الارض بالنار ولكنها تتجدد بعد خرابها الاول والثاني . وعند البعض ان بين الخراب الاول والثاني ٣٦٠٠٠٠ سنة وعند غيرهم ان بينهما ٣٠٠٠٠٠ او ١٢٠٠٠٠ سنة وهذه المدة مركبة في كل حال من آلاف تامة من السنين لا كسر فيها ولذلك ظن كثيرون ان الخراب الثاني يقع سنة الالف للميلاد وقالوا ان المشعل الذي يضرم النار في الارض هو ذو الذنب الذي ظهر حينئذٍ فصدق فيهم قول ابي تمام

وخوّفوا الناس من دهياء مظلمة   لما بدا الكوكب الغربي ذو الذنب

ويظهر ايضاً ان الاعتقاد بعلاقة الاجرام السموية بما يجري في الارض من النوائب قديم بين كل الشعوب عريق فيهم فقد قيل انه لما وصف صولون طوفان ديوكاليون للكهنة المصريين قال له واحد من شيوخهم ان الامة اليونانية قد اصابها ما اصاب غيرها من نوائب الدهر التي تصاب الامم بحسب مواقع الاجرام السموية . فكم من امة داهمتها النوائب فلم تبقِ احداً منها او ابقت اناساً قلائل لم يبق لهم ان يجعلوا ما اصاب قومهم فنسي الامر . وانتم اليونان لا تذكرون الا نائبة واحدة مع انه اصاب اسلافكم نوائب كثيرة . ثم قرأ له في السجلات المصرية اخباراً كثيرة مما جرى في بلاد اليونان قبل ذلك الحين بتسعة آلاف سنة

وفي الاخبار الصينية انه حدث في ايام الملك يو من ملوكهم القدماء طوفان عظيم خرب الارض وكان سببه الاجرام السموية

الباريزيين لا يهجرون مدينتهم في ذلك اليوم بل يغنون اغاني الابتهاج ويخصون رواية "ذي الذنب وانقضاء العالم" في مرسح المزل . انتهى

ويقال ان قومًا من الدهاة صنعوا اوراقًا وباعوها للناس بأثمان باهظة مدّعين ان الله سبحانه سمح لرؤساء الدين ان يصنعوها ويبيعوها للناس ليدخلوا بها الفردوس

وحدث ما يماثل ذلك منذ سنين قليلة وهو ان بلانامور خطب سنة ١٨٧٣ في الرجم وذوات الاذناب وقال في خطبته ان ذا الذنب الذي دنا من فلك الارض سنة ١٨٦٢ متبوع بملايين من الرجم وان الارض ستمر في فلكه في الحادي عشر والثاني عشر من آب تلك السنة (١٨٧٣) فتنقض عليها رجم كثيرة . وانقضاض الرجم امر عادي لا خوف منه ولكنه لم ينتهِ من خطبته حتى اخذت الاخبار تشيع ان ذا ذنب سيصدم الارض في الثاني عشر من آب سنة ١٨٧٣ ويهلك كل ما عليها وبلغت تلك الاخبار بلادنا حينئذٍ فبات كثيرون من اهاليها على جمر الغضا يتوقعون القضاء المبرم . ومالنا ولابعاد الشواهد وشواهدنا قريبة فانه منذ بضع سنين خطب احدنا خطبة في الكواكب وذوات الاذناب وفي اليوم التالي شاع ان الدكتور فان ديك انبأ في تلك الخطبة بخراب الارض مع انه لم يسمع الخطبة

وقد ذاع في السنة الماضية وملأ الاسماع ان نهاية العالم ستكون في الثالث من شهر آب الماضي واصل هذه الاشاعة ان بعض المدعين الحكمة من صغار العقول يزعمون ان اهرام مصر ولا سيما الكبير منها تتضمن كل علوم القدماء وحكمتهم وما كانت تعلمه لهم الارواح ويقولون انهم قاسوا طول السرداب الذي في الهرم الكبير من بابهِ الى ان يتعدى بالصعود فوجدوا ان فيهِ من القراريط ما يعادل عدد السنين من سقوط الانسان الى خروج بني اسرائيل من مصر ووجدوا في السرداب الصاعد من القراريط ما يعادل عدد السنين من الخروج الى بداية التاريخ المسيحي وعليهِ فطول السرداب الواسع الذي فوق هذا يدل على مدة التاريخ المسيحي وطول هذا السرداب ١٨٨١ قيراطًا و٥٠ من مئة من القيراط فزمان التاريخ المسيحي ١٨٨١ سنة وسبعة اشهر ويومان ونصف يوم ويقع ذلك او كان يجب ان يقع في الثالث من آب سنة ١٨٨٢ . وقد مضى ذلك اليوم والحمد لله ولم يحدث في الدنيا شيء غير عادي . ولكن علماء الاهرام قد وجدوا الآن انه يجب ان يضاف على المدة المذكورة خمسون سنة لتخرب الارض في غضونها والجنون فنون . ومن هؤلاء المرجفين قوم يزعمون ان الارض ستخرب عن قريب بسبب اقتران السيارات ويذكرون لذلك اسبابًا واستقراءات لا يسلم بها العقل ولا يؤيدها النقل ولا تنطبق على علم من العلوم فلا داعي لتفنيدها الا اذا شاعت عندنا كما شاعت في اوربا

هذه اشهر دعاوي المدعين بدنو خراب الارض وما منها ما يحقق الثقات العلماء الا دنو ذوات

الاذناب من الارض او من الشمس ولا سيّما لان ذا الذنب الذي رأيناهُ في الاشهر الماضية ولا يزال يُرى ليلاً يُظَن انهُ سيقع على الشمس في زمن غير بعيد. وللعلماء في تاثير ذوات الاذناب بالارض اقوال جلها ان ذا الذنب لا يؤثر بالارض الاَّ بوقوع رجمهِ عليها او بفعل نورهِ او حرهِ بها او بوقوعهِ على الشمس وتشديد حرها الى حد يضر بالارض ولا بدَّ من النظر الى كلٍ من هذه القضايا مفصلاً

اما وقوع ذي الذنب على الارض فليس من الامور المستحيلة ولو كان نادرًا جدًّا جدًّا وربما لا يحدث مرة في آلاف كثيرة من السنين. ولكن لو وقع ذو الذنب على الارض لكان كبعوضة غطت على قرن ثور بل اقل من ذلك كثيرًا لان نواتهُ وهي الجزء المعتبر منهُ مؤلفة على الارجح من الحجارة والرجم فاذا صدمت الارض أُوقعت عليها كما تقع الرجم في تشرين الثاني. ولو وقع على الارض مئة مليون من الرجم لما اصاب الميل المربع من الارض المعرضة لها الاَّ واحد منها. واكثر ما يمكن ان يحدث حينئذٍ ان يصيب واحد من هذه الرجم انسانًا فيقتلهُ. وعليهِ فالموت قتلاً بالرجم او بوقوع ذي ذنب على الارض اندر الميتات كلها حتى انهُ لأقرب كثيرًا ان يشرق الانسان بريقهِ فيموت من ان يموت بوقوع ذي ذنب على الارض

واما فعل ذي الذنب بالارض بواسطة نورهِ وحرهِ فخلاصة ما يقال فيهِ ان نور ذي الذنب مهما كان لامعًا يقل كثيرًا عن نور القمر ولا نعلم لنور القمر تاثيرًا بالناس ولا بغيرهم مما على الارض الاَّ باضاءة لياليهم الظلماء. وحرارة ذي الذنب اقل من ان تؤثر بادق موازين الحرارة المعروفة. وقد وضع بعضهم جدولاً لثلاثين سنة ظهرت فيها ذوات الاذناب ليعلم تاثيرها ببرد تلك السنين وحرها فوجد ان نصف تلك السنين كان باردًا ونصفها حارًّا دلالةً على ان لا علاقة لذوات الاذناب ببرد الطقس ولا بحرهِ. وقد مرَّت الارض سنة ١٨٦١ في ذنب ذي الذنب الذي ظهر تلك السنة فلم يقع بها ضرر بل لم يشعر بمرورها فيهِ الاَّ بعض الرصد وكان يرقب وقوع ذلك فرأى ان هواء الارض استنار قليلاً وكفى بتلك الحادثة طفافة أن لم ينتبه اليها احد غير من كان يرقب وقوعها

واما وقوع ذي الذنب على الشمس ففيهِ بعض النظر لانهُ اذا دنا منها دنوًّا يوقعهُ عليها يقع بسرعة تزيد على ٣٤٠ ميلاً في الثانية ويزعم البعض ان نورها وحرَّها يتضاعفان زمنًا يسيرًا من وقوعهِ عليها واذا تضاعفا مات كلُّ حيّ على وجه الارض ولكن حدوث ذلك اندر من ان يذكر لان في جلد السماء ملايين لا تحصى من الشموس ولم تحدث حادثة مثل هذه لواحدة من كل مليون منها في ثلاثة آلاف سنة. هذا فضلاً عن ان ذا الذنب الذي رأيناهُ هذه المدة وقلنا انهُ يمكن ان يقع على الشمس بعد زمن غير بعيد لا خوف منهُ ولو وقع عليها لانهُ قد اقترب منها قبلاً حتى ربما مس غلافها ولم يؤثر في نورها ولا في حرها شيئًا نشعر بهِ فلو كان يمكن ان يزيد حرها بوقوعهِ عليها لرأينا منهُ العجائب

والخلاصة ان لا خوف على الارض من اقتران السيارات ولا من ذوات الاذناب فلا يخف منها احد ولا يأخذها اهل المكر آلة لترويج بضاعتهم

باب الصناعة

قضيب الصاعقة

قد شاع عندنا نصب قضبان الصاعقة لوقاية المنازل من الصواعق الآ انهُ اذا لم يحكم نصب هذه القضبان اضرَّت اكثر مما نفعت بل قد تكون ضررًا محضًا ولذلك صرف بعض العلماء همهم لوضع قواعد لنصبها مبنية على العلم والاختبار وقد نشر الآن موئتمر قضبان الصواعق القواعد التالية ليصير العمل بها فعرَّبناها تعميمًا لفائدتها

القاعدة الاولى في مادة القضيب * الأولى ان يكون القضيب من نحاس ويجب ان يكون ثقل القدم منهُ ست اواقٍ (الاوقية ١٢ درهمًا) فاكثر وان تكون قوتهُ لايصال الكهربائية تسعة اعشار قوة النحاس الصرف فاكثر . ويصلح ان يكون قضيبًا واحدًا او موَّلفًا من اسلاك منضمة بعضها الى بعض كالحبل بشرط ان لا يكون قطر السالك منها اقل من ٠١٠٩" من القيراط . ويمكن ان تكون القضبان من الحديد بشرط ان يكون ثقل القدم منها ليبرتين وربع ليبرة فاكثر

الثانية في المناصل * يجب ان تكون المناصل نظيفة مشدودة باللوالب مدخلاً بعضها في بعض ويجب ان تُلَم جيدًا

الثالثة في شكل الرؤُوس * يجب ان لا يكون في طرف القضيب البارز فوق البناء زاوية اضيق من ٩٠° . وان تركَّب على القضيب حلقة من نحاس تحت راسهِ بقدم وتُمكَّن باللوالب وتلحم بهِ ويركَّب فيها ثلاثة رؤوس حادَّة من النحاس او اربعة طول كلٍ منها ستة قراريط وتطلى بالبلاتين او الذهب او النكل لكيلا تتأكسد

الرابعة في عدد القضبان وعلوها * ان عدد القضبان التي تنصب لوقاية بناء واحد وعلوها فوقهُ يختلفان باختلاف مساحة البناء وموادهِ وعلوهِ ولذلك لا يمكن وضع قاعدة مطردة لها الآ هذه وهي ان كل قضيب يقي مساحة مخروطية الشكل راسها راس القضيب وقطر قاعدتها مضاعف طولهِ

الخامسة في التواء القضيب * يجب ان لا يلوى القضيب بحيث تكوّن من التوائه زاوية حادة. ويجب ان لا يكون قوس ملتواهُ اطول من وتره باكثر من مرة ونصف. واذا كان في البناء رفوف بارزة فالاولى ان تثقب ثقبًا واسعًا ليمر القضيب فيها لا ان ينعطف امامها

السادسة في فصل القضيب * لا يجوز ان يفصل القضيب عن البناء بالزجاج او بالخشب اليابس حيث يتصل به بل ان يوصل به بموصلات من مادته (اي مادة القضيب)

السابعة في كيفية نصب القضيب * الاولى ان ينصب القضيب في جانب البناء الاكثر تعرُّضًا للمطر ويجب ان يكون ما يثبته بالحائط شديد التحكيم ولكن لا يضيق على القضيب بحيث يمنع تمددهُ بالحر

الثامنة في ايصال الموصلات بالقضيب * كل ما في البناء من المواد المعدنية مثل المداخن الحديدية والانابيب ونحوها يجب ان توصل بالقضيب بسلوك معدنية

التاسعة في الايصال بالارض * من المناسب جدًّا ان يُمَدّ طرف القضيب الاسفل الى مكان دائم الرطوبة مثل الآبار والسواقات ونحوها. ويحسن ان يشق تحت سطح الارض الى شطرين ويلحم احدهما برقٍ من النحاس طوله ثلاث اقدام وعرضه ثلاث اقدام وسمكه ١٦/١ من القيراط ويطمر في مكان دائم الرطوبة محاطًا بالفحم او بالكوك ويوصل الثاني بسير من النحاس يمد في حفرة مملوءة بالكوك بحيث تكون مساحة سطح النحاس على وجهيهِ ١٨ قدمًا مربعة

العاشرة في دهن القضبان * اذا كان القضيب من الحديد يدهن بدهان ما سواء كان مطليًا بالتوتيا او غير مطلي. واما قضبان النحاس فدهنها بالاختيار

الحادية عشرة في امتحان القضيب * عندما ينصب القضيب يجب ان يمتحنهُ رجل خبير يتأكد كونه موصلاً عديم الخلل

صبغ اخضر جديد

اصطنع مسيو كرنو صبغًا اخضر غير سام ولا كريه الرائحة يمكن استخدامهُ في صناعة الدهان بدلاً من مركبات الزرنيخ والنحاس السامَّة وفي صبغ الاقمشة ايضًا. وهو يصنع باغلاء ملح من املاح الكروم المحمض قليلاً مع فصفات قلوي وخلات الصوديوم فيرسب فصفات الكروم وهو الصبغ الاخضر المشار اليهِ

صبغ القطن مع الصوف

لا يخفى على احد من الصباغين ان الصوف اذا نُسج مع القطن او الكتان او نحوهما من المواد

النباتية وصُبغ نسيجها بصبغ واحدٍ لا يكون لون الصبغ فيها واحداً ولذلك كان يُصبَغ كلٌّ منها وحده بطريقة خاصّة به قبلما ينسجان . اما الآن فقد وجد بعضهم طريقة اذا عولجت بها الخيوط القطنية او الكتانية او القنّبية او نحوها من الخيوط النباتية يصير صبغها سهلاً كالصوف وتصير تصبغ معهُ اذا كانت منسوجة معهُ . وهي ان يؤتى باناء يسع عشرين اقة من الماء ويوضع فيهِ سبع اقات من غزل القطن او نحوهِ ويضاف اليها شيء من الصودا الكاوي والصابون (لم يُذكَر مقدارها) ويحمى ما في الاناء الى الدرجة ١٧٥ بميزان سنتيكراد (تعدل ٣٤٧° ف) بواسطة حيَّة من البخار الحمي تكون في قعر الاناء . وبعد نصف ساعة يخرج الغزل من الماء ويغسل بماء قراح مراراً عديدة ويوضع في اناء آخر فيهِ كربنات النحاس النشادري وكربونات الصودا (على نسبة ٦٣ من الاول الى ٣٠٠٠ من الثاني) ويغلى فيهِ نصف ساعة ثم يغسل جيداً بماء قراح وينشّف . ويمكن الاستغناء عن اغلائهِ في الاناء الثاني

صبغ القطن مع الحرير

في صبغ القطن المنسوج مع الحرير من الصعوبة ما في صبغ المنسوج مع الصوف . وتزال هذه الصعوبة باغلاء القطن في مزيج من الزيوت الحيوانية والصودا ثم بتكويهِ في مكان حتى يبتدئ الاختمار فيهِ فيصير كالحرير في قابليتهِ للصبغ ويمكن مزجهُ بنشافة الحرير حينئذٍ وغزلها معاً

الاقمشة اللامعة

يصنع الافرنج اقمشة لامعة كالجلد اللامع الذي تصنع منهُ الاحذية ويصنعون منها احذية خفيفة وكبابيت المركبات وفرشها واغطية الصناديق ونحو ذلك مما يستخدم لهُ الجلد اللامع . اما كيفية عمل هذه الاقمشة فكما يأتي : يلفّ قماش القطن السميك المتين على اسطوانة ثم يمرُّ بين اسطوانتين ويدهن بدهان مصنوع من زيت بزر الكتان والمباب والراتنج تغلى معاً حتى تصير بقوام القطران . ثم ينشف في مكان حار وتصقل الاماكن الخشنة منهُ بحجر الخفان والماء ويدهن مرة ثانية وثالثة الى الخامسة ويعمل بهِ بعد كل دهنة كما عُمِل في الدهنة الاولى . وبعد ما يدهن الدهنة الاخيرة يدهن بفرنيش ويحمى قليلاً فيصير وجه منهُ كالجلد اللامع وحينئذٍ يمرُّ بين اسطوانتين تطبعان عليهِ حبوباً حتى يصير كالجلد المحبب . كذا يُصنع الصحيح منهُ واما المغشوش فيثقلونهُ بالدلغان فيصير دهانهُ يتشقق في الشتاء وقد يزيدون على دهانهِ مواد تمنع تشققهُ ولكنها تجعلهُ يسيل في الصيف ويلصق بعضهُ ببعض

الرياضيات

حل المسألتين المدرجتين في الجزء الخامس من هذه السنة

(١) لنفرض العدد المجذور $ك^٢$ والعدد المقترح ت

بشرط المسألة $ك^٢ + ت$ و $ك^٢ - ت$ هما عددان مجذوران او مربعان ايضاً

فافرض (١) $ك^٢ + ت = م^٢$ فيكون (٢) $ك^٢ - ت = م^٢ - ٢ت$

افرض (٣) $م^٢ - ٢ت = (م - ت)^٢ = م^٢ - ٢م ت + ت^٢$

بالمقابلة (٤) $-٢ت = -٢م ت + ت^٢$

بالمقابلة والقسمة (٥) $م = \frac{٢ + ت}{٢}$

بالتربيع (٦) $م^٢ = \frac{٤ + ٤ت + ت^٢}{٤}$

افرض ايضاً (٧) $ك^٢ - ت = (ك - ت)^٢ = ك^٢ - ٢ت ك + ت^٢$

بالمقابلة والقسمة والتربيع (٨) $ك^٢ = \frac{ت^٢ + ٢ت + ١}{٤}$

ولنا في الاولى (٩) $ك^٢ - م^٢ = -ت$

بالتعويض عن $ك^٢$ و $م^٢$ بقيمتها يكون لنا (١٠) $\frac{-٢ت - ٣}{٤} = -ت$

بالجبر والمقابلة (١١) $٢ت = ٣$

بالقسمة (١٢) $ت = \frac{٣}{٢}$ و $ك = \frac{٥}{٤}$ و $ك^٢ = \frac{٢٥}{١٦}$ و $ك^٢ + ت = \frac{٤٩}{١٦}$ و $ك^٢ - ت = \frac{١}{١٦}$

وكلها اعداد مربعة

نعمة شديد يافث — بيروت

(٢) افرض الطرف الأوّل ك والمناسب ى

فالسلسلة هي $ك : ك ى : ك ى^٢ : ك ى^٣ : ك ى^٤$

بالشرط الاول للمسألة $ك + ك ى + ك ى^٢ + ك ى^٣ + ك ى^٤ = ٣١$

بحل الايمن الى ضلعين $ك (١ + ى + ى^٢ + ى^٣ + ى^٤) = ٣١$

(١) $\therefore ك = \frac{٣١}{١ + ى + ى^٢ + ى^٣ + ى^٤}$ او $١ + ى + ى^٢ + ى^٣ + ى^٤ = \frac{٣١}{ك}$

بالشرط الثاني للمسألة $ك^٢ ى^٣ = ٨$

(٢) ∴ $ك = \sqrt{\frac{٨}{ى^{٣}}}$

فالاشياء المساوية لشيء واحد هي متساوية ايضاً فلنا

$$\frac{٣١}{١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤}} = \sqrt{\frac{٨}{ى^{٣}}}$$

بضرب الجانبين في $\frac{٨}{ى^{٣}}$ يكون $\frac{٨ \times ٣١}{ى^{٣}(١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤})} = \frac{٨}{ى^{٣}}$

بالجبر $٨ ى^{٣} \times ٣١ = ٨ ى^{٣} (١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤})$

بقسمة الجانبين على $٨ ى^{٣}$ يخرج $٣١ = ١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤}$

وقد ورد في (١) ان $\frac{٣١}{ك} = ١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤}$

فلنا $٣١ = \frac{٣١}{ك}$ اي $ك = ١$ وهو الطرف الاول

بالتعويض عن ك بقيمتها في الشرط الثاني يكون $ى^{٣} = ٨$ اي $ى = ٢$ وهو المناسب

فالسلسلة ١ : ٢ : ٤ : ٨ : ١٦

الياس

الشوير جرجس بهنا

مسألتان

ما خمسة اعداد على سلسلة هندسية مجموعها ١٢١ ومجموع مربعاتها ٧٣٨١

الشوير الياس جرجس بهنا

ارجو حضرة اصحاب المقتطف الكرام ان يدرجوا لي المسألة الآتية في جريدتهم الغراء لكي يتبصر فيها الجبريون لانهُ لم يخفَ عليَّ حلها وهي

(١) ك ى + ك ل + ل ى = ط (٢) ك ى ل = ج

(٣) ك + ى + ل = ع مطلوب قيمات ك و ى و ل

نعمة

بيروت شديد يافث

قد قلَّد بعض علماء الفرنسويين البراكين التي تشاهد على سطح القمر وذلك انهُ اجرى مجرًى من الهواء الحار في انبوبة من النحاس الى وعاءٍ فيهِ معدن خليط ذائب يبرد تدريجاً فظهرت فيهِ صور تشبه صور براكين القمر ولذلك يظن ان براكين القمر حصلت بفواعل فعلت فيهِ على نسق ما فعل بالخليط الذائب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وإنهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلّهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستجار على المطوَّلة

الطريقة الجبرية البسيطة

قد جاء في مقتطف تموز الماضي نبذة تحت عنوان "طريقة جبرية بسيطة" بقلم جناب المعلم ابرهيم بازرقبا الفاضل يرى انها ليست باسهل من الطريقة المذكورة في كتاب العلّامة الدكتور فان ديك. فان حل نصف الجزء الجذري الى ضلعين مجموع مربعيها يعدل الجزء المطلق لا يتيسّر في الغالب الّا بحل معادلتين من الدرجة الثانية والمجهولين. لنفرض مثلًا ان الكمية هي $١٢ + \sqrt{١٦٥}$ فكيف يوجد الضلعان المذكوران ان لم تحل هاتان المعادلتان

$$ك\, ل = \frac{\sqrt{١٦٥}}{٢}$$

$$ك^٢ + ل^٢ = ١٢$$

فكل مبتدئ يسهل عليهِ هذا الحل يمكنهُ ضرورةً ان يفهم ويحفظ برهان القاعدة الاخرى. وفضلًا عن ذلك اقول ان الطريقتين المذكورتين لا تختلفان. برهانهُ لنفرض الكمية العامة $ت + \sqrt{ب}$ فتجذيرها بقاعدة المعلم بازرقبا كما ذُكِر

$$ك\, ل = \frac{\sqrt{ب}}{٢} \quad و \quad ك^٢ + ل^٢ = ت$$

ثم نجعل لاجل الاختصار $ك^٢ = س$ و $ل^٢ = ص$ فيحدث

$$(١) \quad ٤ س ص = ب$$

$$(٢) \quad س + ص = ت$$

وبتربيع (٢) $\quad س^٢ + ٢ س ص + ص^٢ = ت^٢$

وبطرح (١) $\quad س^٢ - ٢ س ص + ص^٢ = ت^٢ - ب$

وبالتجذير $\quad س - ص = \sqrt{ت^٢ - ب}$

وباضافة (٣) وطرحها $س = \frac{ت + \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}$

$$ص = \frac{ت - \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}$$

اذًا $ك = \sqrt{\frac{ت + \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}}$

$$ل = \sqrt{\frac{ت - \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}}$$

وبربط هاتين الكميتين بعلامة الجذر لنا

$$\sqrt{ت + \sqrt{ب}} = \sqrt{\frac{ت + \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}} + \sqrt{\frac{ت - \sqrt{ت^{٢} - ب}}{٢}}$$

وهي القاعدة التي ذكرها الدكتور فان ديك

القاهرة شفيق منصور

الاستقراء

قال جناب الفاضل نعمة افندي شديد ردًا عليَّ "الوجه الاستقرائي في حلّهِ (حلي) داخل ضمن دائرة التعريف الذي اوردتهُ" وقد كان عليهِ ان يُثبت صحة تعريفهِ قبل ان يحكم باستقرائية حلي بناء عليهِ فان تعريفهُ يخالف معنى الاستقراء وضعًا واصطلاحًا كما سيظهر. اما وضعًا فلأن معنى الاستقراء في اللغة التتبع وكما يظهر من القاموس انهُ مأخوذ من الانتقال من قرية الى قرية حتى بلوغ الغاية وقد استعير في الرياضيات لحل المعادلات بتتبع عدة اعداد معلومة بالتجربة حتى يوافق واحد منها المعادلة فيكون جوابها وهكذا فعل جناب نعمة افندي مستقريًا الجواب كما قد بينت سابقًا. واما اصطلاحًا فلأنَّ الرياضيين في كتبهم قد اصطلحوا على ان يسمّوا استقراء حل المعادلات بتجربة عدة اعدادٍ معلومة (كتعريفي). ومن شاء ان يرى صحة ذلك فليراجع باب الاستقراء في كتاب الجبر لجناب العلامة الدكتور فان ديك الفصل الرابع والعشرين (الطبعة الاخيرة) حيث يقول "نفرض احد الاصول فرضًا تقريبيًّا. واذا فرضنا للاصل قيمتين (اي معلومتين) وامتحناهما بالتعويض بهما عن المجهول في المعادلة نستعلم الخطأ ثم نصلح المفروضين ..... ونكرّر هذا العمل حتى ننتهي الى المطلوب وتسمّى هذه الطريقة استقراء". فهذا هو معنى الاستقراء عند الافرنج ولا ريب ان هذا معناهُ عند العرب لان الكلمة "استقراء" عربية الوضع وقد وضعوها بهذا المعنى في قواميسهم. وعليهِ يكون قولي عن تعريف جناب الافندي "انهُ جديد لم يقل بهِ احد غيره" مبطلاً اياهُ لان جنابهُ ليس الرياضيين بل تابع لهم مقتفٍ آثارهم الا اذا شاء ان يصطلح اصطلاحًا مختصًا بهِ. وياترى ماذا يقول حضرة الافندي في قياسهِ

قاعدة جناب الدكتور فان دبك التي تبطل تعريفهُ وهي "تضرب احدى المعادلات او تقسمها حتى يكون احد الاجزاء المشتملة على المجهول يعدل جزءًا من الاخرى الخ" (الروضة الزهرية الطبعة الاخيرة وجه ١٢٠). فقد ظهر ان تعريف جناب نعمة افندي غير صحيح وانهُ اخترعهُ ليتخلص من الاستقراء ولات حين مناص. وما قيل فيهِ يقال ايضًا في القسم الثاني من تعريف سعادة شفيق بك

القدس ابرهيم باز الحداد

مسألة ابن الهائم والاستقراء

المسألة الموردة من ابن الهائم في شرحهِ ارجوزة الياسمينية في الجبر وجوابهُ عليها . وصورتها عشرة قُسِمت قسمين وضُرِب احدهما في جذر الآخر فبلغ اثني عشر فكم كل قسم منها . اما جوابها فيُعرَف بادنى استقراء وهو ان اصغرها ٤ والاكبر ٦ واما الطريق الموصل الى ذلك فهو ان تجعل احد القسمين مالاً ليكون لهُ جذر يضرب فيهِ فيكون الآخر ١٠ الا مالاً . فتضرب ١٠ الا مالاً في جذر الآخر وهو شيء فيحصل ١٠ اشياء الا كعبًا وذلك يعدل ١٢ فاذا جبرت كان معك ١٠ اشياء تعدل كعبًا و١٢ وهي ثلاثة انواع غير متوالية على نسبة عددية . فلو اعتبرت الكعب كالمال لم تصل الى المطلوب فالحيلة ان تضرب كلاً من المتعادلتين في شيء فيصير معك ١٠ اموال تعدل مال مال و١٢ شيئًا وهما ايضًا متعادلان لان كل مقدارين متساويين اذا ضُرِبا في عددٍ واحد كان الحاصلان متساويين . ثم اطرح من كلٍّ من الجملتين ١٢ شيئًا ليزول التخالف في النسبة فيصير معك ١٠ اموال الا ١٢ شيئًا تعدل مال مال وهما ايضًا متعادلان لما تقدم من ان كل مقدارين متساويين اذا طرح من كلٍّ منهما مقدار واحد كان الباقيان متساويين . وجذر احدهما يعدل جذر الآخر لا محالة فيكون جذر ١٠ اموال الا ١٢ شيئًا يعدل مالاً . فاطلب جذر ١٠ الاموال الا ١٢ شيئًا بطريق الاستقراء وهو ان تفرض ما اذا ضربتهُ في نفسهِ وعادلت بالحاصل ١٠ اموال الا ١٢ شيئًا وجبرت وقابلت خرَّجتهُ الى تعادل نوعين متتاليين : فتفرضهُ شيئين مثلاً فيكون مربَّعهُ اربعة اموال تعادل بهِ ١٠ اموال الا ١٢ شيئًا واجبر وقابل يبقَ ٦ اموال تعدل ١٢ شيئًا وهي المفردة الاولى فيكون الشيء ٢ والمال ٤

واعلم ان الجذر بطريق الاستقراء اجوبتهُ سيَّالة ولكن في مثل هذه المسألة تتعيَّن بالامتحان

واما مطلوب حضرة نعمة افندي شديد وهو بيان الاستقراء الذي اصطلح عليهِ جبريو العرب فهو للمسائل الشاذة عن الست القواعد الجبرية عندهم فيقدرون لها كميات متنوّعة بحسبها يظنون بها العثور على المطلوب والعلاَّمة عبد الحميد الساموني في مطوَّلهِ في علم الحساب والجبر دعاهُ التخمين اه

دمشق ميخائيل مشاقه

شكر ولغز

ما برح لسان العصر يلهج باوصاف هذه الجريدة الغرَّاء. وما زالت تتغزَّل بالثناء عليها قرائح الشعراء. وما فتئت القلوب تهشُّ لها هشاشة الطفل للام وهي تدرُّ لهم من صدرها درر المعاني والبان العلوم فوق ما يحتاجون حتى غدت روضة تتفنَّن فيها افنان المعارف وتتنوَّع خمائل الصنائع تشرق في سماها شمس التمدن وتجري في خلالها ينابيع التهذيب فتزاحمت عند بابها جماهير العقول تنهب منها ما قلَّ وجلَّ وتجتني من اثمارها ما طاب وراق وهي لا تزال تزهو وتزهر وتنمو وتثمر بهمة حضرات منشئيها ومديرها الافاضل الذين لم يألوا جهدًا عن بذل الهمة والعناية في صيانتها وجمع شتات العلوم فيها غير اني كنت ممن تقاعدوا عن التمتع بلذيذ اثمارها الميلاء. وورود صافي جداولها المجيلاء . قانعًا باستنشاق نكهة ازهارها عن بعدٍ وذلك لاسباب كانت تصدُّ وتحول دون المرام الى ان زالت والحمد لله في هذه الاثناء فبتُّ انتظر ورودها والصبر قل وارتقب زيارتها والشوق جل الى ان اقبلت تتجلَّى كالعروس متَّزرة بمآزر الحياء تجرُّ ذيول الآداب فتاقت اليها نفسي فضلاً عن ارتياح خاطري فمددتُ لاستقبالها يمين الترحاب وحييتها بلسان الشكر القاصر وجعلتُ اتصفحها بتانٍ وتروٍ فاذا فيها ما يدهش الابصار ويذهل البصائر لما جمعت من ارقّ المعاني واجلّ المحاسن . بيد انني اذ وجدتها نافرةً عن صبٍّ مغرمٍ بها هاجرة عميدًا شفَّهُ السقام لما تنازع فيه من عوامل الوجد والغرام كانه اخطأ في سبيل الهوى فعاقبته بالصدود . ولا اعني بهذا الصب العميد الا اللغز العربي الذي لم تعد نرى له اثرًا في اجزائها المؤخرة . جدَّت بي الهمّة الى ان استعطفها الرضا وان تنعم عليه بالوصل كما سبقت فعوَّدته مقدمًا لها اياهُ ثانيًا ساترًا وجهه بمنديل الخجل داعيًا لها بزيادة النجاح والفلاح وهو

أيا صاحِ ما أسمٌ في السهولِ وفي الرُّبى ... مقيمٌ اذا ما جئتهُ متطلبا
فانْ شطرَ الاعداء شطرين جسمه ... اتاهم بانواع العداوة مُغضبا
وهبَّ سريعًا غبَّ أنْ سلَّ صارمًا ... وكرَّ على تلك الجماعة معجبا
وانْ ذبحوهُ جاءهم بعزيزةٍ ... وأضرمَ نيرانَ القتال وألهبا
وقد شمتهُ يومًا على النوم هاجمًا ... وعدّتهُ سبعٌ وسبعونَ كوكبا
وشطراهُ كانا ماضيين كلاهما ... وكلٌّ ثلاثيٌّ الحروف تركبا
وانْ لم تداً جاءآك آمرين مطلقًا ... ولكن هما ضدَّانِ معنًى فاعربا

الياس عون

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الاخلاق والعوائد (١)

جناب السيدة جيلانة بار ودي

ان العوائد امهات الاخلاق وكلاهما يتسلط على الناس وحكمها جارٍ على جميع بني آدم وبنات حواء. وقد اقتحمت التكلم عليهما معتمدةً على فطنتكم ومتوسلةً تعفي بلطفكم فاقول: قالوا ان الخلق عادة للنفس يفعلها الانسان بلا روية اي بلا فكر وهو نوعان جميل محمود وقبيح مذموم. والاخلاق المحمودة وان كانت في بعض الناس غريزية فان الباقين يمكن ان يصيروا اليها بالرياضة والالفة ويرتقوا اليها بالتدرب والعادة. فان المرء وان لم يكن على الخير مطبوعاً صار به متطبعاً. وقد تكتسب الاخلاق من معاشرة الاخلاء. فان صلاحها من معاشرة الكرام وفسادها من معاشرة اللئام. وربَّ طبع كريم افسدته معاشرة الاشرار وطبع لئيم اصلحته معاشرة الاخيار

قلنا ان الخلق عادة قد تملكت اما العادة فهي الرجوع الى عمل او صفة مرة بعد اخرى والعوائد تقسم الى عامة وموضعية اما العامة فهي التي يجري عليها القوم من زمن لا تُعرَف بداءة عهده وقد تأسس كثير من الشرائع على مثل تلك العوائد القديمة وقد تعتبرها الاحكام حجة بدليل قولهم المعروف عرفاً كالمشروط شرطاً. واما العوائد الخاصة فهي متخذة من لوازم بعض الاماكن. والعادة في مثل هذه الظروف تولدها الضرورة وتبقى آثارها في الشعوب والامم والاماكن. والعوائد التي يهمنا الآن الالتفات اليها هي العوائد الادبية التي اذا طال زمان استعمال الانسان لها صارت ملكات وتحولت الى الاخلاق

لا بدَّ للانسان ان يتخلق باخلاق كما انه لا بد له من ان يلبس ثوباً وهي اذا حسنت كانت خير كنز لصاحبها. قيل لفيلسوف هل من جود يتناول به الخلق قال ان تحسن الخلق وتنوي لكل احد الخير وقيل ان سعة الاخلاق كنوز الارزاق وقال الشاعر

لو انني خُيّرت كل فضيلة ... ما اخترتُ غير مكارم الاخلاق

---

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية

ولما كان الامر كذلك رأيت من الوجوب ان تنظر اولاً في الاخلاق المحمودة والمذمومة . وثانياً في ترقية الاخلاق الجيدة لنسعى وراءها ونفرّ من الاخلاق المذمومة

الخلق الحسن هو ملكة تصون من هي فيهِ عما يشينهُ وعكسهُ الخلق الردي . فاللطف مثلاً خلق حسن يصون الانسان عما يشينهُ . والخشونة خلق ردي يشين الانسان . والصدق خلق محمود يزين الانسان والكذب خلقٌ يقبح بهِ صاحبهُ . ومركز الاخلاق في الانسان هو في افعالهِ وحواسهِ وقد غلط من زعم ان حسن الخلق في حسن الوجه فالفرق بينهما عظيم قال الشاعر

واني رأيت الوسم في خلق الفتى هو الوسم لا ما كان في الشعر والجلدِ

وقال الآخر: وما الحسن في وجه الفتى شرفًا لهُ اذا لم يكن في فعلهِ والخلائقِ

وقد اخطأ من ظن ان الخلق الحسن يقوم بالثوب الحسن فالواحد غير الآخر قال الشاعر

لا يعجبنَّكَ ملبوسٌ على رجلٍ دع عنك اثوابهُ وانظر الى الادبِ

فالعود لو لم تفح منهُ روائحهُ لم يفرق الناس بين العود والحطبِ

فالتي تجاوز الحدّ في تحسين ما يتعلق بجمالها الظاهر ولا تبالي بحسن خلقها وحلى ادبها فهي كقبر ظاهرهُ ابيض وباطنهُ منتن تكرهه النفس . واما التي وجّهت معظم اهتمامها الى تحسين صفاتها وتربية اخلاقها فلا يفوتها ان تتزيّن باللباس الموافق والحسن اللائق لان الانسان اذا مسك الامور الجوهرية باليد اليمنى فلا بأس ان يمسك العرضية باليسرى والحكم على قبح العوائد منها ما يبنى اولاً على موافقة العادة والخلق للمبادئ الادبية التي وضعت في الانسان كموافقة الامانة لمبادئ احترام حقوق الغير . وموافقة الحياء مما يشين لمبادئ اجتناب المنكر . فالعوائد والاخلاق التي لا تكون موافقة لقوانين الآداب ليست محمودة . ومع ذلك فتعيين العوائد والاخلاق المحمودة والمذمومة يعسر جدًا احيانًا لان العادة التي يستحسنها الواحد قد لا يستحسنها الآخر والخلق الذي يعجب هند قد لا تقبل بهِ دعد . غير انَّا اذا بحثنا ببساطة قلب واخلاص نيَّة نقدر بالقوانين المذكورة آنفًا ان نحكم على العوائد حكمًا قلما ينازع فيهِ . واظن انهُ لا يوجد منكنَّ ايتها السيدات من تخالفني في كون الاخلاق التي ساذكرها لديكنَّ ممدوحة يجب علينا التخلق بها او مذمومة يجب علينا اجتنابها فالممدوحة هي (١) تهذيب العقل والتأدب في القول والفعل

(٢) لين الطبع ولطف المعاشرة والاتضاع

(٣) الاعتدال في الحركات والزينة والملابس والاحتشام اللائق بظروف الحال

(٤) صون اللسان وضبطهُ عن كل ما يشين ويهين وتحرّي الصدق

(٥) الاذعان للحق وعدم التسليم للباطل والخداع تسليمًا اعمى

(٦) المعاشرة الادبية والرغبة في المعرفة والادب
(٧) حب الشغل والعمل للنفع الذاتي والنفع العمومي
(٨) مراعاة المقامات كمراعاة مقام الرجال والنساء والاولاد واحترام حقوق كلّ منهم
والاخلاق الذميمة هي (١) الوقاحة وقلّة الحياء من الناس
(٢) الكبرياء وفظاظة الطبع وخشونته
(٣) مجاوزة الاعتدال في تحسين الصورة والافراط في تزيين الثوب واهمال الواجبات من اجل ذلك
(٤) الهذر والافراط في المزل والنميمة والوشاية والقذف بالغير
(٥) العناد والتصلب ضد الحق
(٦) الكسل والبطالة وعدم المبالاة بالامور الجدّية
(٧) عدم ملاحظة المقامات واحتقار الآخرين

فاذا تربينا على العوائد المحمودة وهذبنا التهذيب الصحيح واجهدنا ليصير ذوقنا سليمًا وعقلنا قادرًا على تمييز الصحيح من الفاسد والمليح من القبيح ويصير فينا ميل الى الفضائل وعمل الاعمال الشريفة الطاهرة والى محبة التقدم والارتقاء في كل امر صالح نكون ممّن يسرُّ بانهُ يجدُّ وراء الاخلاق الحسنة ويؤمل ان تحوّل عوائدنا الجيدة الى ملكات شريفة . هذا هو الذي يجب ان نكون فهو باكورة لبلادنا سورية وهو من اعظم الواجبات علينا نحن بنات باكورة سورية

فالوذ التبيوكا

انقع اربع ملاعق كبيرة من التبيوكا في ثلثي اقة من الحليب ليلة كاملة . ثم ضع قليلاً من القرفة وملء الكف من بزر اللوز المر المدقوق في ربع اقة من الحليب واغلهِ في وعاء مغطًى على نار معتدلة حتى يتشرّب طعم القرفة واللوز جيدًا ثم صفهِ بخرقة نظيفة واخلطهُ بالحليب الذي تنقع التبيوكا فيهِ . ثم صبّهُ في وعاء من التنك او في قدرٍ من الفخار المدهون واغلهِ حتى يصير غليظًا جدًا وحركهُ الى اسفل القدر . وبعد ذلك ضع فيهِ ملعقة كبيرة من الزبدة او السمن ونصف اوقية او اكثر قليلاً من السكر واربع بيضات مخفوقة جيدًا تضيفها اليهِ تدريجيًا وملعقة كبيرة من البرنديِ او العرق وحكاكة جوزة طيب . ثم حرك كل هذه الاشياء حتى تختلط معًا جيدًا وصبّها في وعاء عميق واخبزها ساعة من الزمان

الفالوذ الشفاف

خفّق نصف ليبرة من الزبدة او السمن ولكن لا تذوّبهُ وامزجهُ بنصف ليبرة من السكر المدقوق

وحكّ جوزة طيب صغيرة على محكٍّ خشن واضف الحكاكة الى السمن والسكر. ثم اخفق ثماني بيضات خفقًا لطيفًا جدًّا واخلطها بالسمن والسكّر تدريجًا وطيبها بخلاصة الورد ليصير طعمها طيبًا وحركها بعد ذلك تحريكًا شديدًا. ثم ادهن باطن وعاء عميق بالزبدة او بالسمن وضع الفالوذ الذي عملته فيه واخبزهُ نصف ساعة من الزمان فيخرج شفافًا ويؤكل باردًا

راحة المرضى

بعض الشفاء من العلاج وبعضهُ من الايمان او الانتظار وبعضهُ من الحمية وبعضهُ من الراحة. وكل مَنْ تقلَّب على فراش الوجع واحيى الليالي قلقًا متألمًا وهو يتزعج لكل صوت ويضطرب لكل حركة يعلم لزوم الراحة للمرضى. فصريف الباب وقلقلة القفل وطقطقة الصحون ووسوسة العائدين ولمعان القناديل وما اشبه من مقلقات الراحة ومنبهات الافكار كل ذلك يزيد آلام المريض ويؤخر شفاءهُ واذا اضيف اليها بقبقة النراكيل ودخان السواكير وفساد الهواء بازدحام العائدين لم نعجب اذا ذهبت كل اتعاب الطبيب سدًى ولذلك يجب على الممرّضين ان يبذلوا جهدهم في اراحة المرضى عقلاً وجسدًا فان الراحة من اكبر وسائط الشفاء

تنظيف البسط

انفض البسط جيدًا حتى يزول منها كل الغبار ثم امزج اوقية من مرارة البقر بنصف دلوٍ من الماء ونظف البسط بهذا الماء بفرشاة خشنة وقطعة من القماش الخشن. ويجب ان تنظف قسمًا صغيرًا من البساط ثم تنتقل الى قسم آخر منهُ وهكذا حتى تاتي على آخرهِ فينظف وتتجدد الوانهُ

خسارة اللحم بالطبخ

امتحن بعض العلماء امتحانات كثيرة لمعرفة خسارة اللحم بالطبخ فوقفوا على النتائج الآتية: يخسر لحم البقر بالسلق ٣٠ ٪ في المئة من ثقلهِ اي ان المئة درهم منهُ تصير ٧٩ ٪ درهم. ويخسر بالقلي ٣٢ في المئة. ويخسر لحم الغنم بالسلق ٢١ في المئة وبالقلي نحو ٣٢ بالمئة. فينتج من ذلك ان السلق اقل خسارة من القلي وان اللحم اذا طبخ يخسر من ثلث ثقلهِ الى خمسهِ

حدث سنة ١٨٨١ مئتان وسبع وتسعون زلزلة وثار عشرة براكين اشهرها بركان مونالو في هاواي من جزائر صندويج

المدرسة الكليَّة الطبيَّة

لقد اعتاد قرَّاء المقتطف الكرام ان يروا اسم هذه المدرسة مقرونًا ببشائر النجاح وترقي ابناء الوطن في العلوم والمعارف واستعدادهم لخدمة ابناء بلادهم الاَّ ان صروف الزمان قد اكرهتنا على تسويد وجه القرطاس بذكر الرزيَّة التي رزئت بها هذه المدرسة الشهيرة أ لا وهي استعفاء ثلثة من الذين يدرّسون فيها احدهم العالم العامل الذي ذاع صيتهُ في الاقطار الدكتور كرنيليوس فان ديك استاذ الباثولوجيا ومدير المرصد الفلكي والميتورولوجي فيها وسبقهُ العلاَّمة الدكتور أدون لويس استاذ الكيمياء والطبيعيات وعقبهُ نجلهُ الشهير الدكتور وليم فان ديك مدرس المواد الطبية والحيوان والنبات فبارحوها كشمس توارت بحجبها بدران

تلامذة المدرسة الطبيَّة

اما الحادث الذي حدث بين عمدة المدرسة المذكورة وتلامذتها فكنا نودُّ السكوت عنهُ لولا كثرة المسائل والرسائل التي وردت علينا في ذلك من الاماكن القريبة والبعيدة بعضها يخطّئ وبعضها يلومُ وبعضها يستفهم وبعضها يشور فرأينا من اللائق ان نهمل كلَّ ما ورد علينا ونقرر هنا الحادث كما حدث بدون ان نبدي فيهِ رأيًا او ان نترجم احساسات جانب من الجانبين فيعرف كل انسان الواقع كما هو ثم يبني حكمهُ عليهِ كما يشاء

استعفى الدكتور أدون لويس من المدرسة منذ مدة لاسباب اشهرها الآراء التي تتعلَّق بالمذهب الداروني كما ذُكرت في خطبتهِ التي نُشرت في المقتطف فقبلت عمدة المدرسة الكبرى في اميركا استعفاءهُ وطلبت ان يكون ذلك حال بلوغ الرسالة البرقية اليهِ فتخلَّى الدكتور المذكور عن المدرسة . واتفق ان المكتب الطبي الشاهاني بالاستانة بلَّغ المدرسة الكلية في تلك الاثناء انهُ يجب ان يعلِّم تلامذتها بعض الفروع الطبية التي لا تعلّمهم اياها المدرسة وان يمتحنوا في الاستانة باللغة التركية او الفرنسوية . فلما بلغهم قبول استعفاء الدكتور لويس وهو محبوب عندهم بعثوا يخبرون العمدة بانهم مضطربون لا يستطيعون الدرس ويطلبون منها ان تصبر عليهم حتى يبدوا لها معروضهم ثم بعثوا لها كتابة يقيمون الحجة عليها بكلام قويّ على ترك الدكتور لويس لهم في اثناء تدريسهِ بدعوى ان سبب تركهِ كان من بعض افرادها وبعثوا لها ايضًا معروضًا يطلبون فيهِ بعض الامور منها تسوية مسألة الفحص باللغة التركية او الفرنسوية ومنها تديين الامتحان الاخير فاجابتهم العمدة على معروضهم الأوَّل بكلام لطيف فاقتنعوا بجوابها في بعض مطالبهم ولم يقتنعوا في الأُخرى . واما عن اقامة الحجة فلم تجبهم ولكن ذكرت في جوابها انها تسلّم بما لهم من الحق في اظهار احساساتهم على ذهاب الدكتور لويس ولكن

لا ترى سببًا لانسلاكهم عن الحضور الى الدروس . وفي اليوم التالي لم يحضروا في ساعات الدرس فاخطرتهم العمدة انهم ان لم يحضروا يقعوا تحت طائلة القصاص المدرسي فبعثوا اليها رسالة اخرى يكررون طلب ما قدموهُ اولاً ويزيدون عليهِ طلب تعلّم العلوم التي طلبتها الدولة العلية من مدرستهم ثم رجعوا الى دروسهم بناء على انهم يرفعون دعواهم الى مجمع مدبري المدرسة

والتأم مجمع مدبري المدرسة يوم السبت في ١٦ ك ١ سنة ١٨٨٢ فقدم التلامذة له معروضاً في مطاليبهم يشبه المعروض الذي قدموهُ لعمدة المدرسة وشفعوهُ بشكوى على بعض الاساتذة هذه صورتها

بعد الاحترام نعرض انهُ لا بدّ لنا من بيان ما اوجب علينا الكدر والاضطراب في المدة المتاخرة وما احوجنا الى عرض الامر فنقول : ايها السادة انتم تعلمون ما في جناب . . . . . . من حدّة الطبع ولا تخفى عليكم الامور التي تسوق اليها الحدّة فقد كنا نسمع الناس في الخارج يشكون مرارة من تصرفاتهِ معهم وقد اختبرنا صحة ذلك بانفسنا . ومعاملتهُ المرة للتلامذة الذين سبقونا ولنا كانت تضرّ بآدابنا ضررًا بليغًا وتكدّر قلوبنا وتميت عواطفنا وتكرهنا بالدرس وقد ادّى الاضطراب بجمهور التلامذة الى شكوى الامر الى عمدة مدرستنا منذ بعض الاشهر وصرنا نرى ان جميع المصائب التي تحدق بنا في احوال مدرستنا منهُ وصرنا نلتفت الى . . . مدرستنا المحترم الذي كنا نعتبرهُ كثيرًا اعتبارًا والديًّا التفات الحذر لاننا كنا نراهُ ملتصقًا بجناب . . . ومحاميًا عنهُ وبعد ان ظهر ان . . . هو الذي سعى بابعاد استاذنا الفاضل الدكتور لويس الذي نحبهُ ونعتبرهُ صار عندنا ان . . . . . . هو المصدر الاصلي لاتعابنا وعندنا ادلّة على ذلك نبرزها عند الطلب وعلى ان . . . قد شاركهُ بها ولذلك اصبحنا قلقين لا يهدأ لنا بال ولا نعلم كيف نطلب مطاليبنا من عمدتنا ونحصل عليها وهنا اسمحوا لنا ان نبيّن ما لم نبينهُ لعمدتنا في رسالاتنا السابقة وهو ان سكوتنا عن المعلم الحالي في الكيمياء ليس ناتجًا من قبولنا اياهُ وفصل استاذنا بل من خضوعنا الحالي للقانون . ونطلب الكر تعليم الاقراباذين العملي للصيدليين الذين قدموا للعمدة رسالتين بهذا الشان فلم تجبهم عليها وتعليم الكيمياء الاقراباذينية لهم التي كان يدرسها الذين سبقوهم عند الدكتور لويس . هذا وانا طالبتم منا اثبات ما تقدم انتدبنا اللجنة التي تعينونها لذلك وعلى كل حال اردنا ايضاح الحقيقة وضمائرنا والله يديم بقاءكم

فاجابهم مجمع مدبري المدرسة على مطاليبهم شفاهًا على ما بلغنا انهُ يوافق على جواب العمدة عن تلك المطاليب لكونهِ لطيفًا وكافيًا وفوّض الاجابة على شكواهم لعمدة المدرسة فنشرت لهم العمدة الاعلان الآتي يوم الاثنين في ١٨ كانون الاول وهذه صورتهُ "انهُ بموجب قرار مدبري المدرسة الكلية وحكمهم على التلامذة الذين قدموا لهم تحريرًا غير لائق بشان بعض الاساتذة في ١٦ كانون الاول يتوقفون

عن الحضور الى المدرسة والمفتش شهرًا كاملاً ولا يسترد منهم الاَّ من يسترد اسمهُ من ذلك التحرير ويظهر الطاعة لقوانين المدرسة . فبناء عليهِ نحن عمدة المدرسة نعلن الآن اسماء التلاميذ الذين كتبوا اسمهم في ذلك التحرير" ويليهِ قائمة تشتمل على اكثر من اربعين اسمًا من تلامذة المدرسة

وفي صباح ذلك اليوم اخبر الدكتور فان دبك عمدة المدرسة انهُ يتخلى عنها في بداءة هذا الشهر واستعفى ابنهُ من المدرسة في اليوم التالي

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت . كم يبعد القمر عنا وهل تظهر الارض صغيرة منهُ كما يظهر هو صغيرًا لنا

ج . ان بعدهُ عنا ٢٣٨٠٠٠ ميل وتظهر الارض منهُ كبيرة اكبر مما يظهر لنا بثلاث عشرة مرة . وراجعوا ما كتبناهُ عن القمر في بداءة السنة الاولى من المقتطف

(٢) ومنها . كم هي نسبة نور الشمس الى نور نجم من النجوم اللامعة

ج . اكثر النجوم اللامعة شموس نورها كنور الشمس او اسطع منهُ ولكن لا يصل الينا الاَّ القليل من نورها لبعدها الشاسع عنا . وقد حسب الدكتور ولستون ان نسبة نور الشمس الذي يصل الينا الى نور الشعرى اليمانية الذي يصل الينا كنسبة عشرين مليونًا الى واحد

(٣) . هل في نور القمر حرارة

ج . نعم واوَّل من اثبت ذلك بالامتحان العلاَّمة ملوني فانهُ جمع نور القمر بعدسية قطرها نحو متر واوقعهُ على مقياس الحرارة المنسوب اليهِ فانحرفت ابرتهُ المغنطيسية نحو اربع درجات دلالة على وجود الحرارة في نور القمر

(٤) من لبنان . ماذا تمزج النحاس حتى يصير ابيض كالفضة

ج . امزجوا درهمًا من القصدير بستة عشر درهمًا من النحاس

(٥) من صيدا . ماذا يوضع مع النشا حتى يصير يلمع عند كي الثياب

ج . يوضع معهُ قليل من البارافين او الزيت الحلو

(٦) من لبنان . هل يكلب الانسان من عضة كلب غير كلب

ج . يقول البعض انهُ قد يكلب ولكن ذلك غير موَكد وعلى كل حال يجب كي العضة بحديد محمى حذرًا من سوء العاقبة

(٧) من بيروت كيف يلوى خشب الكراسي الافرنجية السوداء فاننا نراهُ ملويًا على اشكال مختلفة كانهُ من المعادن القابلة الالتواء مع ان

الخشب قصف.

ج. يحنون الخشب بالبخار الحقن مدة قليلة ويصير سهل الالي فيلوونه كما يريدون ويربطونه ويتركونه حتى يبرد فيبقى ملتوياً

(٨) ومنها. انا نرى عصي الشمسيات الملتوية عند قبضتها سوداء من الداخل كأنها محروقة فما سبب ذلك

ج. انهم يحنونها من جانب واحد حتى تقلص وتلتوي معهم بسهولة فتحترق قليلاً

(٩) ومنها. كثيراً ما نرى خيوط العنكبوت منصوبة من شجرة الى شجرة او من عمود من اعمدة التلغراف الى عمود آخر فكيف تقدر العنكبوت ان تنصب خيطها هكذا

ج. اما انها تصنع خيطاً طويلاً وتتركهُ للهواء فيطير بهِ ويوصلهُ الى شجرة او شيء آخر فيعلق بهِ او انها تدلي بطرفهِ السائب فيحملها الهواء الى ان تنب حتى تقع على شجرة اخرى فيتصل خيطها من شجرة الى شجرة

(١٠) من يافا. ولد اصابهُ فتق وقد استعملنا لهُ الحفاض فلم يشفَ فما هي الواسطة لشفائهِ

ج. يجب رد الفتق واذا كان الولد صغيراً نحيف الجسم فجربوا لهُ حفاضاً آخر انسب لهُ من الاول مع استعمال المقويات وملاحظة صحتهِ العامة واذا لم يكن نحيف الجسم او كان كبيراً فلا واسطة لهُ غير الحفاض بعد رد الفتق والاولى ان يعالجهُ طبيب ماهر

اخبار واكتشافات واختراعات

شجرة غريبة

ان من يدخل اراضي المدرسة الكلية يجد امام اكبر ابنيتها شجرة نضيرة غضّة تسمّى شجرة البنيان. من مزاياها انهُ يتدلى من اغصانها اصول حتى تصل الى الارض فتتأصل فيها وتصير جذوعاً لاشجار أُخرى وتدلي من اغصانها اصولاً تتأصل ايضاً وتصير جذوعاً وهكذا حتى تصير الشجرة الواحدة غاباً كبيراً. وقد اخبر السياح انهُ يوجد في كليدونيا الجديدة وجزائر المحيط شجرة شبيهة بشجرة البنيان هذه تدلي اصولاً من اغصانها الى الارض الّا ان هذه الاصول لا تتأصل في الارض كاصول شجرة البنيان بل تلتف على ما تجدهُ امامها من الاشياء على سطح الارض وتمسك بهِ. ثم تتقلص وتنكمش وترتفع عن سطح الارض فتحمل معها ما تمسكت بهِ فيبقى معلقاً بها وقد يتعلق بها اجسام ثقيلة جداً على ما تقدم

جلي النحاس

ان الطريقة الشائعة في الولايات المتحدة

بأميركا لجلي النحاس في افضل الطرق الشائعة في العالم على ما يقال وبيانها ان يمزج جزء من الحامض النيتريك (ماء الفضة) بنصف جزء من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) وتغطَّ الآنية النحاسية في هذا المزيج ثم تُنقل منهُ وتغمس في الماء العذب ثم تجلى بنشارة الخشب فتصير لامعة برّاقة في الحال. واذا كان قد تجمع عليها مواد دهنية تغمس اولاً في ماء الصفوة النوبة والاحسن في مذوّب قويّ من البوتاسا والصودا في الماء السخن فيزيل القذر عنها ثم تغطّ في الحامض والماء وتجلى بالنشارة كما تقدَّم

وجدوا ضفدعاً قد جمد الثلج عليها منذ سبعة اشهر وقد جمدت فيهِ منذ ذلك الحين فلما وضعوها في الماء وذاب الثلج عنها عادت اليها علامات الحياة وانتعشت بعد زمان يسير. روت ذلك جريدة المعرفة الانكليزية وقالت انهُ حدث في الولايات المتحدة باميركا

العمى اللوني في روسيا

قد فحص بعض الاطباء الروسيين عيون عدد غفير من اهل تلك البلاد فوجدوا ان العمى اللوني يصيب النساء اقل ما يصيب الرجال ووجدوا ٢٥١ شخصاً من ٢٠٨٣٨ من المستخدمين في السكك الحديدية لا يميزون بين الالوان اعني ٦ر٢ في المئة وفحصوا عيون الملاحين والتلامذة الذين يتعلمون الملاحة فوجدوا ان ٨ر٠٦ في المئة منهم لا يميزون بين الالوان و٥ر٨ في المئة معتلّوا البصر

نمو سريع

اتى بشاب الى باريز وهو في التاسعة عشرة من عمره وكان طولهُ ست اقدام وثلاثة قراريط فاصبح ذات يوم واذا طولهُ قد زاد قيراطاً ولم يمضِ عليهِ الاّ بضعة اشهر حتى زاد طولهُ سبعة عشر قيراطاً فصار سبع اقدام وعشرة قراريط وصحب ذلك ألم في ظهره وطالت قدماهُ كثيراً فصار طول كل منهما اربعة وعشرين قيراطاً

اقدم جريدة

اقدم جريدة في الدنيا جريدة صينية اسمها كنغ بواي جريدة العاصمة فقد انشئت في باكين سنة ٩١١ للميلاد ولكن لم ينتظم صدورها حتى سنة ١٣٥١ ومن ثم لبثت تنشر اسبوعية حتى الرابع من حزيران الماضي حينما صدر امر سلطان الصين ان تنشر ثلاثاً كل يوم: المرة الاولى في الصباح ويدرج فيها كل الامور المتعلقة بالتجارة ويباع منها ٨٠٠٠ نسخة. والثانية قبل الظهر ويدرج فيها ما يتعلق بالامور الرسمية والازياء والاخبار المختلفة. والثالثة بعد الظهر وتدرج فيها خلاصة النسختين الاوليين واكثر ما تباع في داخلية البلاد. ويتولى هذه الجريدة ستة من مجمع هان لن العلمي تدفع اجرتهم الحكومة

دواء للصلع

خذ اوقيتين (الاوقية ٨ دراهم) من ماء الكولونيا ودرهمين من صبغة الذراح وعشر نقط من كلٍّ من زيت حصى اللبنى وزيت جوز الطيب وزيت اللاونده. يفرك بها المكان الاصلع كل ليلة

هدية كريم

اهدانا حضرة العالم فضيلتلو السيد عبد الله جمال الدين افندي قاضي بيروت ورئيس مجلس المعارف فيها اسم المقتطف وابوابهُ بخط قلمهِ وحفر يدهِ وقد بلغنا انهُ يحسن العمليات التي ندرجها في المقتطف تيمناً لصحتها ورغبةً في تعزيز الصناعة فحقّ لحضرتهِ علينا الثناء وحق لنا بهِ الافتخار

السكَّر آفة الاسنان

ان اهالي شمالي سيبيريا اسنانهم بيضاء متينة جدًّا وقد نسب بعض الاطباء ذلك الى عدم اكلهم السكَّر والى كثرة علكهم العلك. هذا والافرنج يحسبون استعمال السكَّر من علامات التمدن وعندهم ان الناس يزيد استعمالهم للسكر بزيادة تمدنهم وينقص بنقصانهِ فان صحَّ ذلك كان زوال الاسنان من نتائج التمدن — أَيمن بركاتهِ ترى أَم من لعناتهِ

سقي الازاميل

تحمى ازاميل الفولاذ بحرارة واطئة ثم تغمس في دلو ماء سطح باقة من الملح فتقسو جدًّا

القراءة في الفراش

حذَّر الاطباء الناس من القراءة في الفراش لسببين اولها انها كثيرًا ما تجلب مصيبةً على القارئ كاحتراق فراشهِ او كتابهِ او ما شاكل وثانيهما انها تضرُّ بالعينين. فان صدق ذلك فبشّر منشئ المقتطف بحريق عاجل وعمًى قريب. على ان ذلك وكثيرًا فوقهُ لم يكن يعمي الابصار كقراءة رسالةٍ طامسة الخط او مسودَّة من يد طباع بليد

منزل من ست عشرة طبقة

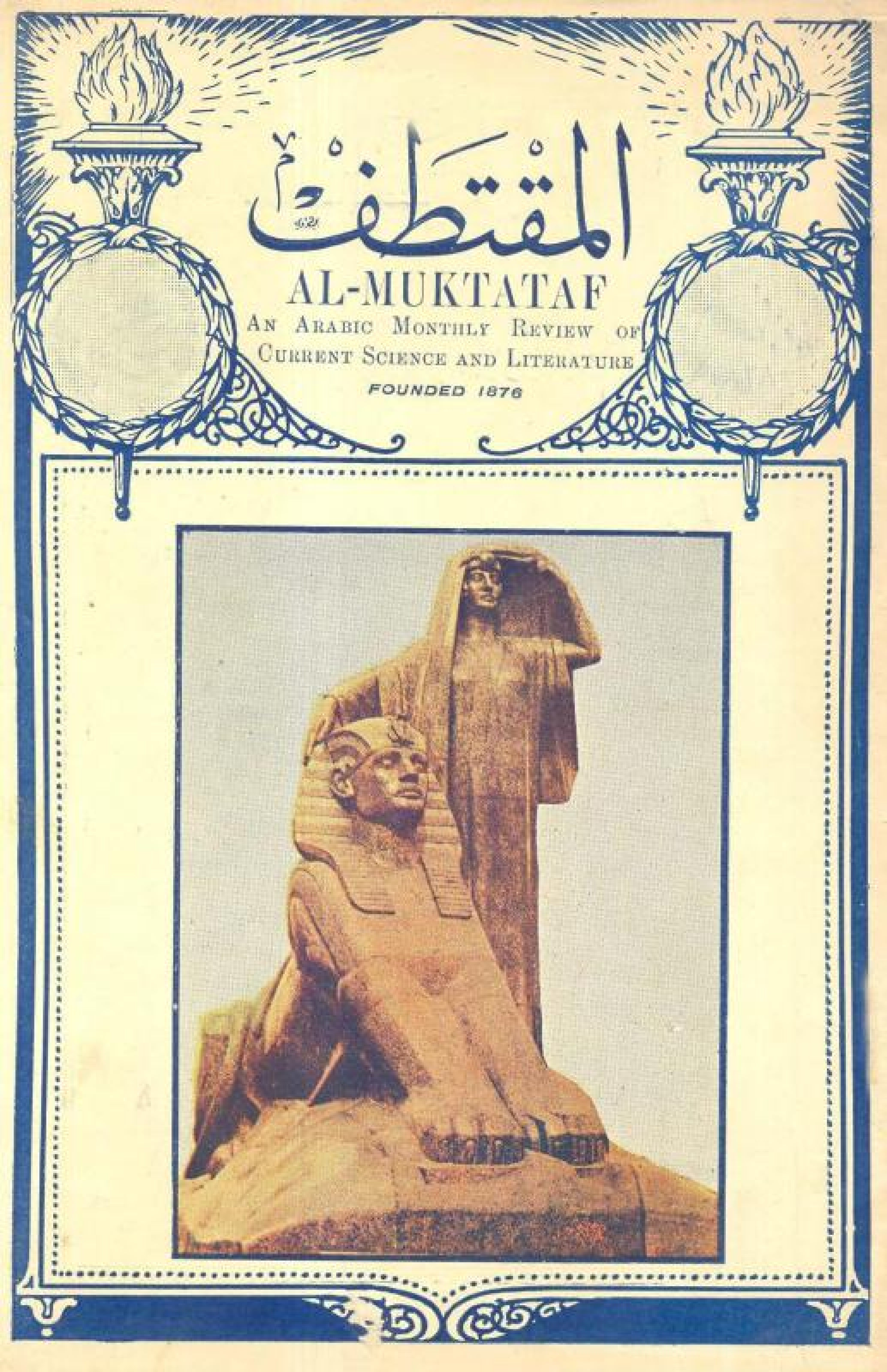
قال منشئ لاناتورانه لما كان في لندرا رأَى منزلاً جديدًا بالقرب من دير وستمنستر فيهِ اربع عشرة طبقة فوق الارض واثنتان تحت الارض وعلو الظاهر منهُ فوق الارض نحو مئة وثلاثين قدمًا (نحو ٤٠ مترًا) وفيهِ من الشبابيك ما يزيد على خمس مئة. وسكانهُ وزوارهُ يصعدون الى طبقاتهِ بآلة ترفعهم الى اعلى طبقة منهُ في دقيقتين من الزمان. ولما كان جوُّ لندرا لا ينقشع الضباب منهُ الاَّ قليلاً كانت الطبقات العليا من هذا المنزل مكتنفة بالضباب في غالب الاحيان

علو المنازل بالنسبة الى الطرق

من شرائع بلاد اسوج شريعة سنَّت سنة ١٨٧٥ تنهي ان يزيد ارتفاع منازل المدن عن عرض الطرق التي بجانبها اكثر من خمس اقدام اي اذا كان عرض الطريق عشرين قدمًا مثلاً فلا يجوز ان يُرفع البناء اكثر من خمس وعشرين قدمًا والحكمة في ذلك انهُ يسهل تهوية البيوت ويقلل تعرضها للحريق

مقدار المطر الذي وقع الى ٢٨ من شهر كانون الاول ٦ قراريط و٢ اعشار القيراط او ١٦٠ مليمترًا فيكون كل ما وقع هذا العام اثني عشر قيراطًا ونصف قيراط

اضطررنا ان نصدر هذا الجزء ناقصًا ثمانية اوجه فنرجو المعذرة وستزيدها على الجزء التالي



المقتطف
AL-MUKTATAF
AN ARABIC MONTHLY REVIEW OF
CURRENT SCIENCE AND LITERATURE
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء السابع من السنة السابعة . شباط سنة ١٨٨٣

الهَيُولَى واقوال الفلاسفة فيها

الهيولى او المادَّة في تعريف الحكماء الطبيعيين كلُّ ما نشعر بهِ بمشاعرنا الظاهرة . ولا يخفى أنَّ هذا التعريف يقتصر على اعراض الهيولى ولا يتعرَّض لجواهرها اذ المشاعر لا تستطيع ان تدرك غير الاعراض واما الجوهر فيحكم العقل بوجوده من ادراكهِ للاعراض لانهُ يعقل بالبديهة ان الاعراض لا تقوم بذاتها بل لابدَّ لها من شيءٍ تقوم بهِ هو الجوهر . اما اعراض الهيولى فمعروفة معرفة جيدة (ان لم نقل وافية) وتنقسم في المعتاد الى عامَّة كعدم التداخل والامتداد والمسامية ونحوها . وخاصَّة كالجمود والسيولة والتماسك والانطراق والتساوق والليونة واللون ونحوها . وللفلاسفة كلام طويل عليها يجدهُ الطالب في المؤلفات العقلية والطبيعية ولاسيما الفلسفة الطبيعية . واما جوهر الهيولى الذي تقوم بهِ اعراضها فمجهول وقد حار الفلاسفة فيهِ ايّ حيرة حتى حكم الفريق الكبير منهم ان ادراكهُ غير مقدور لنا وان الباري قد حجبهُ عنَّا بحجب الغيب والخفاء فلا نستطيع اليهِ وصولاً ولذلك عدلوا عن البحث عنهُ اعتقادًا ان البحث عنهُ عبث . ولكن الفريق الآخر يذهب الى الخلاف وفلاسفتهُ يدققون البحث ويمحصون الاقوال ويعملون الدماغ في الحقائق رجاء ان يرسوا يومًا على الحق اليقين فيكشفوا سرَّ الطبيعة ويفتحوا مغلاق الكون

ولما كان البحث عن جوهر الهيولى من اسمى ما اتصل اليهِ البشر وكانت اقوال الفلاسفة فيهِ اذكى نار اقتدحتها العقول لخَّصنا اشهرها في هذه المقالة منذ اشتغلت بها عقول اليونان الى يومنا هذا راجين انها تذكي في صدور اهل العلم والذوق السليم نيران البحث والنقد فلا يطوّحون في مهاوي الفلاسفة كل مطوّح ولا يقبلون الاقوال قبل ان يعرفوا طيّبها من خبيثها وغثّها من سمينها . وكنا نودُّ اتمامًا للفائدة ان نطلق للقلم عنان النقد في هذا المضمار فنشفع كل راي بما فيهِ من الصحة والخلل لعجم المطالع عودهُ ولكن رأينا ان ذلك يقتضي كلامًا طويلاً لا محل لهُ هنا فقصرنا الاقتصاد على اشهر الآراء التي ذكرناها ولاسيما الحديث منها تذكرةً للعلماء وافادةً للطلاب

النبذة الاولى . في اقوال القدماء

مدار كلامنا على هذه المسألة "ما هو جوهر الهيولى الذي تقوم به اعراضها". قال فلاسفة اليونان الاقدمون (المعروفون بالايونيين) في الجواب على ذلك ان جوهر المادّة او الهيولى شيء محسوس وهو الماء في مذهب ثاليس والهواء في مذهب أنكسيمنيس وشيء غير محدود ولا مشروط بشرط ازلي ابديّ يفرز البرودة والحرارة والرطوبة واليبوسة في مذهب أنكسيمندَر. فالجوهر في مذهب هؤلاء شيء محسوس متكيّف بكيفيّات . واقوالهم ظاهرة البطلان فلا نتعرّض لنقضها . وقال الفلاسفة الفيثاغوريون على ما هو ظاهر كلامهم ان جوهر الهيولى العدد فكل جسمٍ عدد تقوم به اعراض نشعر بها فندرك وجود الجسم منها . وقال زينوفانس واصحابهُ (وهم الفلاسفة الايليّون) ان جوهر الاشياء الكون الثابت الذي لا يقبل التحوُّل ولا الفساد ولا التجزُّؤ ولا الحركة ولا يلحقه تغيُّر ولا انقلاب وما شابه ذلك من اعراض المحسوسات . فجوهر الاشياء في مذهب هؤلاء مجرَّد عن كل كيف وكم بخلاف مذهبي الطائفتين اللتين سبق ذكرها . ولكن الذي يتتبع فلسفة هذه الطائفة الى آخرها يحقق مناقضة بعضها للبعض الآخر وانتقاضها قبل انقضاء زمانها

وقال ديمقريطس واتباعهُ ان جوهر الهيولى ذرَّات او جواهر فردية على غاية الصغر لا تحصى عددًا متجانسة الاوصاف متباينة الاشكال غير قابلة للتغيُّر في طبعها وانما تقبلهُ في وضعها لها امتدادٌ ولكنها لا تقبل التجزُّؤ والانقسام وان الاجسام تحصل من تركيبها وتآلفها معًا على اشكال واوضاع مختلفة. وقالوا ايضًا ان هذه الجواهر لا تتصل معًا ولا يتداخل بعضها في بعض لتوسط الفراغ بينها اذ الفراغ وجوديٌّ كالجواهر ولا فرق بين الكون (كالذرات) وعدمهِ (كالفراغ) . واما اختلاف صور الموجودات بان تكون تارةً اجسامًا حية مثلاً واخرى غير حية وتارةً جامدة واخرى سائلة فحاصل من اختلاف تآلف الجواهر الفردية كما تقدَّم والعلَّة الفاعلة لهذا الاختلاف في تآلف الجواهر المعروف عندنا اليوم بالجاذبية وعلَّة العلل كلها هي الضرورة ويقال انهم سموها الصدفة . فالجوهر والعلة الفاعلة فيهِ هيوليّان في مذهب ديمقريطس . ولذلك سُمّي مذهبهُ بالهيوليّ او الماديّ وسيأتي الكلام على انتقاد قولهِ في الجوهر في كلامنا عن اقوال المحدثين . اما انكساغوراس فجعل علَّة كل العلل العقل المطلق المتصرِّف غير الممتزج بشيء الذي هو مصدر الحركة ولكن لا تعتريهِ حركة الفاعل في كل شيء انقى الاشياء واطهرها

وقال زينو واتباعهُ ان المادة الشيء المفعول بهِ والله الشيء الفاعل بها والساكن فيها والمتحد معها في الجوهر فالموجودات بمثابة الجسد والله بمثابة الروح للجسد فالله في كل جسمٍ . ولم يزل مذهب هؤلاء ومذهب الماديين شائعين الى ايامنا هذه ولكنهما قد تغيّرا كثيرًا عما كانا عليهِ اصلاً . وقال افلاطون ان الهيولى ازلية وهي المبدأُ المفعول بهِ الذي شارك الله المبدأ الفاعل في ايجاد الاشياء. وقال

ارسطاطاليس الهيولى الشيء الثابت اساس كل الاشياء الصائرة ولكن يختلف عنها في ذاته وهو قابل للصور مطلقاً ولكن لا يختص بصورة معينة وهو كل شيء بالقوة ولا شيء بالفعل. وبقي مذهب ارسطاطاليس في الهيولى غالباً حتى شاعت اقوال المحدثين

النبذة الثانية . في اقوال المحدثين

قال الفيلسوف ديكارت الفرنسوي واتباعه ان جوهر المادة هو امتدادها لان اعراضها التي سبقت الاشارة اليها في كل ما يلزم المادة والامتداد يعرض للتصوّر قبلها كلها ولا يمكن ان يتصوّر عَرَض منها بدونه فهو جوهرها. وفساد هذا القول ظاهر لانه ان كانت اولويّة العَرَض بالجوهرية متوقفة على الاسبقيّة فالوجود أَولى من الامتداد بذلك لانه اسبق منه ومن سائر الاعراض الى الذهن. وان كان الامتداد جوهر الاجسام فالهيولى والمكان سيّان لانّ المكان امتداد في الطول والعرض والعمق على المذهب الغالب ولكن الهيولى غير المكان كما يتبيّن من الجاذبية وحركات ذوات الاذناب وخطران الرقاص ونحو ذلك . فالهيولى ليست الامتداد بل الشيء الحامل الامتداد والاعراض الأُخرى. ولا يخفى ان جعل الهيولى والمكان سيّين يقتضي ازليتهما وابديتهما وكونهما غير حادثة وفي ذلك ما فيه

ولما اتسع نطاق المعارف الطبيعية جعل الفلاسفة محكّ اقوالهم في جوهر المادة مطابقتها للحوادث وتعليلها لها على وجه لا يخالف المعروف المحقّق ويوافق العقل السليم فاعاد الفيلسوف اسحق نيوتن مذهب ديمقريطس القديم (من حيث الجواهر الفردية لا من حيث علة العلل فعلّة العِلَل عند نيوتن الله تعالى بخلاف ديمقريطس) وزاد عليه وانتقص منه ما اقتضت المعارف في زمانه زيادته او انقاصه فقال يظهر ممّا بلغت اليه معارفنا ان الله صنع الهيولى في البدء اجزاء صغيرة صلبة ذات حجم لا تقبل التداخل بعضها في بعض ولكن تقبل الحركة . وجعل حجومها واشكالها وسائر اعراضها ونسبها للمكان الذي خلقها فيه على اتمّ الموافقة للغاية التي خلقها لاجلها وهي اصلب واقسى جدّاً من كلّ الاجسام المؤلفة منها حتى انها لصلابتها لا تقبل الكسر ولا التفتت ولا التحات على تمادي الادهار ولا تستطيع قوة ان تفرق ما جعله الله في البدء واحداً . وهذا هو السرّ في بقاء الاشياء على طبائعها لانه ما دامت الجواهر صحيحة كاملة فمركباتها تبقى على طبائع واحدة واما اذا تفتتت وتكسرت فطبائع مركباتها تختلف. فلو فرض ان الجواهر التي يتألف الماء منها اليوم تكسّرت وتحاتت بعد ازمانٍ لكان الجسمُ الذي يتألف منها حينئذٍ يختلف عن الماء في طبيعته . ولا تبقى طبائع الاشياء كما هي الاّ ببقاء الجواهر الفردية المؤلّفة لها كما هي ولذلك اذا انكسر الجسم او تفتت فلا تتكسر جواهرهُ ولا تتفتت وانما يتفرّق اتصالها الى حدّ لا تتماسك عنده. وزاد نيوتن على الاعراض التي كانت معروفة قبله عرضاً آخر وهو الجذب بين الجواهر فقال ان في كل جوهر قوة يجذب بها غيرهُ وتكون قوة الجذب منه على اشدّها عند اقل بعد

بين جوهرٍ وآخر ثم تنقص فجأةً حتى تبطل فان زاد البعد عن ذلك انقلبت قوةً دافعة بها تتدافع الجواهر فيتباعد بعضها عن بعض . وهذا هو تعليلهُ للجذب والدفع بين الجواهر

فالهيولى في مذهب نيوتن اجزاء صغيرة لا تتجزأ ولا تتغيّر طبيعتها عمّا هي عليهِ . ولذلك تبقى الاجسام المؤلفة منها على طبائعها الواحدة . الاَّ ان مذهبهُ هذا لا يُعقل من وجه ولا يطابق الحقيقة من وجهٍ آخر . اما كونهُ لا يُعقل فلأنهُ لا يمكن للانسان ان يتصوّر جزءًا لا يتجزأ لانّ هذا الجزء لو تهيأ للانسان رؤيتهُ وتكبير منظرهِ بالآلات المكبّرة لحكم بالطبع انهُ جسم كالاجسام المحسوسة قابل للتجزوء الى اجزاء اصغر منهُ كما يحكم على الاجسام المحسوسة . فعين العقل بمثابة عين الجسد المستعينة بالآلات المكبّرة تكبّر الجوهر الفرد بالتصوّر حتى تضطرنا الى الحكم بانهُ قابل للتجزوء الى ما لا نهاية لهُ . وربما تبادر الى الوهم من قولنا ان عدم تجزوء الجوهر الفرد لا يعقل أن الجوهر الفرد غير ممكن الوجود . فنقول ان عدم تعقّلنا للشيء لا يستلزم نفيهُ من الوجود والاَّ فالاجسام التي تدرك وجودها بالحواس غير موجودة وهو خلف . لان الاجسام اما ان تكون مؤلفة من جواهر فردية لا تتجزأ او من جواهر تتجزأ الى ما لا نهاية لهُ ولا واسطة بينهما . فان كانت مؤلفة من جواهر لا تتجزأ فقد تقدّم ان هذه الجواهر لا تُعقل . وان كانت مؤلفة من جواهر تتجزأ فهذه الجواهر تصغر حتى تتلاشى بالفعل ولو كانت لا تتلاشى بالعقل . فتكون الاجسام مؤلفة من لا شيء وهي اشياء وذلك غير معقول . فنحن لا نعقل هذه الجواهر على كلا الحالين . ولذلك اذا كانت دلائل العلم — كدلائل علم الكيمياء مثلاً — تدلنا على ان الجواهر المؤلفة للاجسام لا تتجزأ قلنا بهِ ولو لم ندركهُ

واما كون مذهب نيوتن لا يطابق الحقيقة فلأنهُ قد تقرّر من مباحث السبكترسكوب ان جواهر الاجسام في حال الاهتزاز ولا اهتزاز لها في مذهبهِ * وقام بعد نيوتن عالم ايطالي يقال لهُ بسكوفتش فذهب مذهبًا شهيرًا اذاعهُ بحثًا في كتاب طبعهُ سنة ١٧٥٨ وخلاصة مذهبهِ هذا ان جوهر الهيولى ليس شيئًا ماديًّا كالجواهر الفردية التي قال بها نيوتن بل نقط وهمية كالنقط الهندسية لها وضعٌ وليس لها امتداد في جهة من الجهات . وان كل نقطة منها مركزٌ يحيط بهِ قوتان احداها قوة جذب والاخرى قوة دفع . فاذا قربت نقطة من أُخرى حتى صارتا على اقل البعد الذي يكون بينهما في الطبيعة تدافعتا . ولو امكن ان ينقص البعد بينهما عن ذلك لزادت القوة الدافعة بينهما حتى تتجاوز الحدود وتمنع تماسهما مهما عظمت السرعة التي تتقاربان بها ولذلك لا تتماس جواهر الاجسام ولا يتداخل بعضها في بعض فعلاً . واذا تباعدت نقطة عن أُخرى حتى يصير البعد بينهما محسوسًا تنقلب القوة الدافعة قوةً جاذبةً فتقلّ بعد ذلك بقدر ازدياد مربع البعد فتصير جاذبيةً عامةً لانّ الجاذبيّة العامة تقلّ بالبعد على ما تقدم كما اثبتهُ اسحق نيوتن بالبرهان القاطع . ولكن قبل ان تحول القوة الدافعة الى الجاذبية العامة

تختلف اختلافات جديدة . فانها تبطل اولاً متى صار الجوهران على بعدٍ ما غير محسوس وتصير قوة جاذبة بتزايد هذا البعد ثم تنقص حتى تبطل وتصير بعد ذلك قوة دافعة تزيد ثم تنقص حتى تبطل وهلمَّ جرًّا وكل ذلك في البعد غير المحسوس بين جوهر وآخر ويكون تزايد الواحدة وتنقصها تارة بطيئًا وأُخرى سريعًا وقد تبطل الواحدة ثم تعود بغير ان تتحوَّل الى الأُخرى . وقد اوضح بسكوفتش مذهبهُ هذا بشكل هندسيّ فكان لهُ وقع عظيم في نفوس العلماء . وقال ان الله جعل تلك النقط مراكز لقوتي الجذب والدفع فهو خالقها ومرتب اوضاعها وتآلفها وبتدبيره تحصل الاجسام منها

فيتضح مما تقدم عن مذهب بسكوفتش اولاً ان المادة لا وجود لها في الخارج وان امتدادها الظاهر لنا ومقاومتها لمشاعرنا هما غير ما ندركهُ وانهُ لا يوجد في الكون غير القوة — قوة الدفع وقوة الجذب . وثانيًا ان جواهر الاجسام لا تتماس فعلاً ولو ظهر لحواسنا انها تتماس كذلك . وثالثًا انهُ يمكن ان يتداخل بعضها في البعض الآخر اذا زاد زخم الجوهر الواحد في اقترابهِ من الجوهر الآخر على قوة الدفع التي تمنع تماسهما . ورابعًا ان الجواهر تتحرك وتصدم بعضها بعضًا وهي منفصلة بغير ان يباشر احدها الآخر .

ويقال في هذا المذهب ما قيل في مذهب نيوتن فانهُ مبني على ما لا يُعقل من وجهٍ وهو لا يطابق الواقع من وجهٍ آخر . اما ما لا يُعقل فيهِ فهو حلول قوتي الجذب والدفع في نقطة وهمية لا امتداد لها اذ ليس في طاقة العقل البشري ان يدرك حلول القوة في وضع لا طول لهُ ولا عرض ولا عمق . وزد على ذلك ان هذا الوضع يصير بعد حلول القوة فيهِ ممتازًا في طبعهِ عن سائر الاوضاع التي مثلهُ بحيث يحصل من اجتماع عدد غفير منهُ اجسامٌ محسوسة كالاجسام الموجودة * واما عدم مطابقتهِ للواقع فلان نقطة التي هي مراكز القوى لا تهتزُّ كما هو مقتضى السبكتروسكوب ولا يمكن ان تهتزَّ ما دام كل نقطة منها منفصلة عن الأُخرى وانما يمكن اهتزازها اذا فرض ان كل جوهرٍ منها مؤلف من عدد من النقط . ولكن اذا فرضنا ذلك كان انقسام كل جوهر الى النقط المؤلف منها ممكنًا فتكون الجواهر متجزئة وهو بعكس المطلوب لان احسن ما في هذا المذهب هو ان جواهرهُ لا تتجزأ . والخلاصة انهُ على هذا المذهب تكون الجواهر غير قابلة للتجزوء ولكن غير مطابقة للواقع فاذا حاولنا تطبيقها على الواقع لزمنا ان نجعلها قابلة للتجزوء فتبطل الفائدة المقصودة

وقد حذا كثيرون من الفلاسفة حذو بسكوفتش فذهبوا الى ان جوهر الهيولى قوةٌ محضة لاننا لا نتأثر من الموجودات الاَّ بالقوى التي فيها فنحن لا نعلم شيئًا من امر الهيولى الخالية من القوة لاننا لا نشعر بها ولا دليل عندنا على انهُ يوجد غير القوة في الخارج . ولذلك قالوا انهُ اذا التقى طرفا فعلٍ واحد فتضادا او اذا التقى فعلان متضادَّان حصل من تضادهما فعل ثالث تشعر العقول بهِ وتسميهِ القوة ولكنها لا تشعر بكلٍ منها على حدتهِ . فيحصل من تلاقي الفعلين وتضادهما موجود

ثالث غيرهما يشاركها في الوجود ويمتاز عنها بانهُ يؤثّر في العقول فتشعر بهِ وهما لا يؤثران فيها فلا تشعر بهما . ثم متى التقت افعال كثيرة متضادة على ما تقدَّم حصل من التقائها مراكز قوى لا يحصى عددها . ومتى اصطفَّت هذه المراكز في الفراغ اشغلت حيّزًا منهُ فيحصل من ذلك قوة مجتمعة متحيزة هي الجوهر الحامل للاعراض . وكلما اشتدَّ تضاد الافعال اشتد ثبوتها في الحيز الذي هي فيهِ ولم يمكن لغيرها ان يتداخل فيها ويخترقها . فيحصل معنا من ذلك جواهر وجودية حقيقية مجتمعة معًا لا يتداخل بعضها في بعض ولها امتداد في الفضاء الذي هي فيهِ ومقاومة لمن يحاول ان يزحزحها منهُ . وكما جعلوا الجوهر قوة متضادة جعلوا الاحداث التي تتعدّد مظاهرها في الاجسام نتيجة قوة اخرى يعاكس فعلها فعل القوة الاولى فتبتدئ من حيث يلتقي الفعلان المتضادان وتجري من هناك الى كل جهة مبتعدة عن مكان الالتقاء . فيكون فعل هذه القوة تفريغ الحيز الذي تشغلهُ القوة الاولى فالواحدة من شانها الربط والجمع لإشغال الحيز والاخرى من شانها الحل والتفريق لتفريغ الحيز فهما كقوتي الجذب والدفع المذكورتين في مذهب بسكوفتش

ومن هولاء من جرى على المذهب المذكور فاوضح خلق العالم كما يأتي : ان الله لما شاءت ارادتهُ وعيَّنت حكمتهُ جعل فعلاً من افعالهِ يلاقي فعلاً آخر ويوقف احدهما الآخر عن الجري فحصل من ذلك التضاد قوة في شيء جديد مستقلٌ في ذاتهِ عن الله الجوهر المجرّد البسيط الذي احدثهُ واوجد الله القوة المفرّقة ايضًا لتفعل عكس فعل القوة الاولى . فحصلت من ذلك الهيولى باعراضها ومظاهرها

ولمّا كانت الاقوال المتقدّمة في جوهر الهيولى قاصرة في ما ذُكِر وغيرهِ مما لم يذكر فلا يزال الفلاسفة يقولون ان جوهرها غير معروف وان ما قيل فيهِ غير مقنع . وقد ذهب الفيلسوف الانكليزي وليم طمسن مذهبًا حديثًا يطابق الواقع في كثير مما لا يطابقهُ فيهِ غيرهُ ويحلُّ مشاكل لا تُحَلّ بغيرهِ وهو ماخوذ عن تحرُّك السوائل حركة دوّارة كالحركة الزوبعيّة ولذلك يسمّى بمذهب الحلقات الزوبعية

ويسهل على الطالب فهم مذهب طمسن من النظر الى الحلقات الزوبعية وخصائصها . اما الحلقات الزوبعية فتظهر احيانًا في الدخان الذي يخرج من افواه المدخنين ومن طرق اظهارها ايضًا ان تثقب علبة من جانب من جوانبها وينزع منها الجانب المقابل للثقب ويشدّ عليهِ قماش او مشمع ثم يبلّ البارود ويحرق في العلبة او يرشّ فيها النشادر ويوضع معهُ وعاء فيهِ ملح الطعام وزيت الزاج (الحامض الكبريتيك) فتتولّد سحابة دخان في العلبة . فيتقر حينئذٍ على القماش او المشمع فيخرج الدخان بصورة الحلقات الزوبعية من الثقب . وهذه الحلقات تهتز اهتزازًا معينًا اذا خرجت

من ثقب اهليلجي واهتزازًا آخر اذا خرجت من ثقب مربّع . واذا صدمت حلقةٌ حلقةً اخرى اهتزتا كلتاها معًا

واما خصائص الحلقات الزوبعية فقد اثبتها العلّامة هلمتز الجرماني بالبرهان على فرض كون الحلقات في جسم تام السيولة اي في جسم لا يقبل الانضغاط مطلقًا متجانس الاجزاء اي ان كثافتهُ واحدة في كل جانب من جوانبهِ تام الاتصال اي انهُ غير مؤلف من جواهر منفصل بعضها عن بعض لا يتغيَّر قسم جرمٍ منهُ ولا كثافتهُ اذا تحرَّك (القسم) وانما يتغيَّر شكلهُ . وهذه الخصائص هي اولًا ان جرم الحلقة لا يتغيَّر ابدًا عما هو وثانيًا ان قوتها تبقى دائمًا كما هي . وثالثًا انهُ ان كان قسم من السائل خاليًا من الحلقات الزوبعية فلا يمكن ان تحدث فيهِ وان كان قسمٌ منهُ مشتملًا على حلقات زوبعية فلا يمكن ان تبطل منهُ . ورابعًا انهُ اذا اتصلت حلقة باخرى فلا تنحلّان

فعلى هذه الخصائص ونحوها بنى طمسن مذهبهُ بان جواهر الاجسام هي حلقات زوبعية في سائل تامّ السيولة . لان ما نعلمهُ اليوم عن الاجسام يقتضي ان تبقى الجواهر المؤلّفة لها على عظم واحد والحلقات الزوبعية يبقى جرمها واحدًا بالبرهان كما تقدم . ويقتضي ايضًا ان تكون الجواهر مهتزة والحلقات الزوبعية قابلة للاصادمة والاهتزاز . وان تبقى قوة الجواهر (اي شدتها) كما هي والحلقات الزوبعية لا تتغيَّر قوتها . وان تكون الجواهر غير قابلة الايجاد او الملاشاة (بمعنى انهُ لا يمكن لنا ان نخلق مادة جديدة ولا ان نلاشي مادة موجودة) والحلقات الزوبعية لا تُحدَث حيث لا توجد ولا تلاشى من حيث توجد . وان تبقى صفات الجواهر كما هي والحلقات الزوبعية لا تتغيَّر صفاتها فاذا كانت حلقة معقودة بقيت كذلك واذا كانت متصلة باخرى لم تنفصل عنها ولكنها تتغيَّر في شكلها تغيرات لا ضابط لها . ولما كان يشترط في الحلقات الزوبعية المذكورة ان تكون في سائل تام السيولة حتى تثبت لها الخصائص المذكورة كان لا بد من وجود السائل التام السيولة في مذهب طمسن . ولذلك فرض طمسن ان الكون مشغول بسائل من خصائصهِ الاستمرار وتساوي الكثافة وقبول الحركة وان ذلك السائل هو الهيولى الاصلية واما ما نسميهِ نحن بالهيولى فليس بالهيولى الصحيحة ولكنهُ ضروب من الحركة تحصل منها الحلقات الزوبعية . فنحن لا ندرك الهيولى الاصلية بل الهيولى التي صارت حلقةً زوبعية

واشهر الاعتراضات على مذهب طمسن اثنان حجم المادة والجاذبية . فهذان لم يستطع تعليلها حتى الآن تعليلًا مقبولًا ولكنهُ لا ينفكُّ عن تعزيز مذهبهِ والزيادة عليهِ من سنة الى سنة

حارت الافهام في قدرة مَنْ قد هدانا سبلنا عزّ وجل

حجز الحريَّة بين المتوحشين

يظنُّ اكثر الناس انهُ كلما زادت الامَّة تمدنًا زادت شرائعها ورسومها فتحجز حرية افرادها بمقتضى تلك الشرائع والرسوم وكلما قلت تمدنًا قلت شرائعها ورسومها فتطلق حرية افرادها. على ان من ينظر في احوال المتمدنين والمتوحشين يرى عكس ذلك لأوَّل وهلةٍ . لان المتوحشين وان كانوا اقلَّ انتظامًا في الهيئة الاجتماعية وادنى إحكامًا للتراتيب الاهلية فانهم متقيدون بما لا يحتمل المتمدن التقيُّد بهِ شهرًا من الزمان . فاهل استراليا مثلاً يحكرون كل نعمة على الضعيف ويبيحون كل شيء للقوي. ومن شرائعهم ان يخصّصوا احسن الطعام والاملاك والمواشي بالكبار ويحكروها على النساء والشبان. وان لا يزوجوا النساء الاَّ بالرجال الكبار او المقتدرين واما الشبان فلا يزوجونهم الاَّ ان كان لهم اخوات يقايضون بهنَّ مقايضة وكانوا قادرين ان يصدوا من يتزوّج اخواتهم بلا مقايضة

وفي اميركا الجنوبية قبائل لا تبيح لنسائها المتزوجات اكل لحم البقر او لحم القرود ولا تبيح لغير المتزوجات اكل اللحم مطلقًا ولا اكل السمك اذا زاد طولهُ عن القدم

واهل طهيتي يحلّلون للرجال اكل لحم الخنزير والطير وبعض الاسماك والجوز الهندي والموز وغيره مما يتدمونهُ لالهتهم ويحرمون مسّ ذلك مسًّا على النساء زعمًا انهنَّ يدنسنهُ . ويحرمون عليهنَّ ايضًا الطبخ على نارٍ يُطبَخ عليها للرجال والاكل في الآنية والبيوت التي يأكل فيها الرجال خوفًا من انهنَّ يدنسنها ويقتلون كل امرأة تعدَّت ما حرموهُ عليها. ولذلك يطبخ نساؤُهم وبناتهم طبيخهنَّ على نارٍ خصوصية ويأكلنَ المآكل الدنيئة في المنازل الحقيرة

وكان سكان مداكسكر قبل ان تمدنوا لا يغيّرون مساكنهم ولا حرفهم الاَّ برخصة من الحكومة ويقتلون من لا يستأذن الحكومة في تغييرها

وكان اهل يابان ينامون ويقومون ويأكلون في ساعات معيَّنة بالشريعة ولم تزل الحكومة تجري عليهم ذلك لعهدٍ غير بعيد. وكان لهم ايام معينة لا يأكل المسافر فيها مآكل معينة . فلا يأكل المسافر في اول يوم من الشهر دود القز مثلاً وفي ثاني يوم الذرة وفي ثالث يوم قصب السكَّر وقس عليهِ الموز والبطاطا الحلوة والارزّ والمربيات والعسل وغير ذلك

وكانت الحكومة في بيرو تبعث المفتشين الى البيوت لحفظها مرتبة وللنظر في قيام افراد العيال بالواجب عليهم بعضهم لبعض . هذا علاوة على رسوم الزي ونحوها من الرسوم التي يستعبد لها المتمدنون والمتوحشون جميعًا

المعارف في سوريّة (١)

انا حقّ لانسان ان يعتذر عن التقصير ولا سيما في مقام سامٍ كهذا المقام فلي الحقّ الاوّل بالاعتذار لعدم اهليتي ان اخطب فيكم ايها السادة ولذلك ارجوكم سبل ذيل المعذرة على تطفّلي ولكم الفضل

ان البلاد السورية كانت فيما سلف على غاية الفلاح والعمران واشتهر كثيرون من اهلها بالعلم والمعرفة حتى بلغت علومها وصنائعها الى البلدان الشاسعة البعد عنها ولكنّ الدهر الخؤون ابى الا معاندتها فلم يبقِ منها سوى بعض آثارها وذهب بما كانت حصّلته من المعرفة الى قوم آخرين ولم تزل في تاخرٍ وانحطاط حتى جاءها الافرنج فاحيت بقيّة العلم فيها ونفضت غبار الكسل عنها وساعدها الحكم المدني فكثرت فيها المطابع والمدارس وزادت المؤلّفات . ولمّا كان تاريخ العلم في سوريّة من خمسين عامًا الى الآن لا يخلو من الفائدة لنا ولمن يخلفنا ارسلتُ الى الاقطار السوريّة نحو ثلاث مئة رسالة للاستعلام عن عدد المدارس والمعلمين والتلامذة وعن العلماء والمكاتب والجمعيّات والمطابع وكل ما يتعلّق بالعلم فورد لي اكثر من مئة جواب من موارد صادقة من علماء سوريّة وافاضلها من كل المذاهب والجهات ولم تزل محفوظة عندي لصدق الرواية وقد لخّصتها في هذه الرسالة مبتدئًا من محلّ سكننا فاقول

بيروت

بيروت زهرة سوريّة ومركز علومها وفرضة الشام ومصب حاصلاتها وهي في طول شرقي ٢٨´ ٣٥° وعرض شمالي ٥٠´ ٣٣° وكانت قديمًا مدينة الفقه واشتهرت بمدرستها وهي الآن مدينة العلم والطب ويُعرَف علوّ منزلتها من جدول مدارسها . وقيمة اعمالها الخيريّة من مستشفياتها . وهيئتها الاجتماعيّة من جمعيّاتها . وعظم فوائدها من جرائدها ومطبوعاتها . ففيها نحو عشرين صيدليّة وثلاثة مستشفيات و١٢ معملاً وجمعيّاتها الخيريّة فوق العشرين وجرنالاتها ومطابعها ومطبوعاتها اشهر من نارٍ على علَم وقد ذكرتُ بعضها بالاختصار في ما يلي

دخل الاجانب بيروت منذ زمنٍ فاحيوا ربوعها وزادوا عمرانها وبهم عاشت المعارف واوّل مُرسَل اميركي دخل سوريّة القس لاوي بارسنس وصل الى يافا في ١٠ شباط سنة ١٨٢١ ومكث في القدس الى شهر ايار من تلك السنة ثم عاد الى ازمير فالاسكندرية وتوفي هناك سنة ١٨٢٢ . ثم جاء رفيقه القس افلينيوس فِسْك ومعهُ القس يونس كِين الى القدس عن طريق غزّة ويافا في

(١) لشاهين مكاريوس وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٣

نيسان ١٨٢٣ ووصلا الى بيروت في ١٠ تموز فصيَّف القس فِسك في عين طورة وصيَّف كِنِن في دير القمر ووصل كودل وبرد في ١٦ تشرين الثاني من تلك السنة وفي نيسان ١٨٢٤ فتحا مدرسة صغيرة علَّم فيها امرأتاهما . ثم سلَّما المدرسة الى الطيب الذكر طنوس الحدَّاد السوري وكان فيها قبل نهاية تلك السنة بين ٥٠ و ٦٠ تلميذاً

ثم جاء القس وليم طمسن الى سوريَّة وفتح مدرسةً في اواخر سنة ١٨٣٥ لتعليم الصبيان باللغة الانكليزيَّة في محل مدرسة البنات الكليَّة الانجيليَّة الاميركية اليوم وكان يعلَّم فيها بالعربيَّة الصرف والنحو والقراءة وبالانكليزية الحساب والجغرافيا والجبر والهندسة والفلسفة الطبيعية . ثم سلَّمها الى القس هَبرد فبقيت الى سنة ١٨٤٠ ثم بطلت بسبب حرب الدولة مع الحكومة المصرية لان القوَّاد كانوا من الانكليز فجعلوا تلاميذ المدرسة مترجمين . وكان في دير المخلّص المجاور لصيدا بعض الرهبان الماهرين بالعربية فارسل اليهم جماعة الاميركان اشخاصاً يقرأون عليهم الصرف والنحو وغيرهما من فنون اللغة العربية ومن جملتهم الفاضل المعلم ميخائيل عرمان

وفي ٣ نيسان سنة ١٨٤٠ جاء الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك الى سورية فجال فيها واختبر احوال اهاليها حتى حفظ من امثالهم الخاصَّة والعامَّة ما لم يحفظه غيرهُ وعرف عوائد البلاد وتزيَّا بزيّ اهلها حتى كاد يُقتل بسبب ذلك فنزعهُ وعاد الى الزيّ الاوربي ونجحت اعمالهُ وعمَّت افضالهُ البلاد كلها حتى اننا لا نسمع بمكان في سورية الَّا ولهُ فيهِ ايادٍ بيضاء سواءٌ كان في التطبيب او التعليم او التهذيب او غير ذلك مما يطول شرحهُ ويضيق بي المقام عن تعدادهِ . ولكني بالاختصار اذكر لحضراتكم بعض ما تاكّدتهُ عنهُ وهو جلي كالشمس فمن ذلك انهُ في سنة ١٨٤٧ انشأ مدرسة عبيه الشهيرة في بلادنا ومعهُ الفاضل المعلم بطرس البستاني وكان يعلم فيها الصرف والنحو والمعاني والبيان والعروض والمنطق والحساب والجغرافية والجبر والهندسة والانساب والمساحة وعلم الهيئة وغير ذلك ورتَّبها على ترتيب حسن مقسماً دروسها على اربع سنوات لكل طالب كما هو نظام القسم العلي من المدرسة الكلية الآن تقريباً . وكان فيها في السنة الاولى عشرة تلاميذ وفي السنة الثانية دخل اليها صف جديد وما زال الصف الاول يرتقي مدة اربع سنوات حتى انهى دروسهُ المدرسية وكان فيها اذ ذاك اربعة صفوف تحتوي نحو ٣٠ تلميذاً . وفي خلال السنة الرابعة توجه هذا الفاضل الى نواحي مرج عيون وحاصبيا لاعمالٍ خيرية فمرض في حاصبيا بالحمَّى وعاد الى عبيه مريضاً وحينئذٍ خرج الصف الاول من المدرسة فاستلم القس سمعان كلهون والمعلم ميخائيل عرمان العمل ودامت مدرسة عبيه الى ذهاب القس كلهون الى اميركا ووفاتهِ فيها في ١٥ كانون الاول سنة ١٨٧٦ فقُفِلت بعد موتهِ بمدة متأسّفة عليهِ بلسان مَنْ عرف خيرتهُ وتقواهُ

اما الدكتور فان ديك فكان في خلال المدة التي اقامها في عبيه يتفكر بانشاء جمعية لتهذيب شبان سورية وتقريب قلوب الادباء بعضهم من بعض ولما كانت عبيه قرية صغيرة يعسر عليه جمع عدد غفير فيها اعتضد بالقس طمسن والمعلم بطرس البستاني فانشأوا في بيروت جمعية سموها الجمعية السورية سنة ١٨٤٧ وكان هو والمعلم بطرس البستاني ينزلان في اوقات جلساتها من عبيه الى بيروت ويخطبان ويباحثان وينشطان الجمعية حتى صارت جمعية منتظمة واقتنت مكتبة ثمينة القيمة من كتب خطية وغيرها تحتوي نحو ٥٠٠ مجلد[1] وانتظمت لها قوانين جرى عليها كثير من الجمعيات التي قامت بعدها . ومن سنة ١٨٤٧ الى اواخر ١٨٥١ بلغ عدد جلساتها ٥٣ جلسة وعدد اعضائها فوق الخمسين وكانت رغبة رئيسها الاول الدكتور طمسن شديدة بنجاحها وتقدمها ولما دعا داع لسفر الدكتور طمسن الى اميركا قام مكانه الدكتور عالي سميث رئيساً في ٦ كانون الثاني سنة ١٨٥٢ وكان من اصحاب الفضل الا انه لم تكن له رغبة فيها كسابقه . وكثرت على الدكتور فان ديك اشغال التأليف وغيره واصابه ضعف في عبيه فاخذت الجمعية تنحط رويدًا رويدًا حتى قفلت ابوابها . وقد طُبعت قوانينها وبعض اعمالها في بيروت سنة ١٨٥٢ بعناية المعلم بطرس البستاني واما مكتبتها فتشتت . وباستقراء تاريخ المعارف نقول ان اول مَن خطب بسورية خطبة علمية في العربية وخص خطبته هو الدكتور فان ديك

وسنة ١٨٣٤ انشئت المطبعة الاميركانية بعناية القس الدكتور عالي سميث وكانت حروفها سقيمة تجددت سنة ١٨٣٦ حين ذهب الدكتور سميث الى ازمير فصنع له هناك مستر هومن هلك الآبات والامات المعروفة بالاميركانية فاخذها الى ليبسك في سكسونيا وصبّ عليها حروفًا جديدة ومن سنة ١٨٤٠ فصاعدًا عُملت الآبات والامات من بقية اشكال الحروف وكانت المطبعة صغيرة حقيرة في بيت الصوصة بحيّ المصيطبة بجانب المدرسة البطريركية . وبعد وفاة الدكتور عالي سميث سنة ١٨٥٧ تولّى ادارتها الدكتور فان ديك فعمل الحركات وغيرها من التحسينات وسبك الحروف على انواعها بهمة مستر صموئيل هلك بن هومن هلك المذكور آنفًا واحيي كثيرًا من العلوم العربية بواسطة طبعه اياها في المطبعة . ونجحت المطبعة تحت ادارته حتى صارت من احسن المطابع فطُبع فيها الوف من الكتب كالجبر والهندسة والحساب واللوغارثمات والمثلثات والجغرافيا والظواهر الجوّية والهيئة والباثولوجيا والكيمياء والفسيولوجيا والتشخيص الطبيعي والجراحة والاقرباذين والنبات والتحليل الكيمي والتشريح والفلسفة الطبيعية والعقلية والصرف والنحو والمعاني والبيان والعروض ومجمع البحرين ومحيط المحيط وقطف الزهور والنبات

(١) لم يجمع غيرها الى سنة ١٨٦٠

والمقتطف والاسبوعية وغير ذلك . ومما يحقق الذكر ان الدكتور فان ديك ترجم الكتاب المقدّس عن اللغات الاصلية وألّف وراجع اكثر الكتب المذكورة وانهى ترجمة الكتاب المقدس وطبعهُ سنة ١٨٦٥ وسعى بتصحيحهِ وجلب آلات التصفيح سنة ١٨٦٧ وشكّلهُ وصحّحهُ ايضاً عدة اشكال وعمل كل ذلك مع مراجعة مسودات الطبع ووضع لتعليم العمي القراءة حروفاً على شكل حروف مستر مُون الانكليزي

ومن بعض افضالهِ انهُ لم يغفل عن التحريض على انشاء مدرسة عالية كلّية وساعدهُ الفاضل الدكتور طمسن في رايه وبمشاركة المرسلين الاميركانيين خصّصوا الدكتور دانيال بلس لجمع الدراهم اللازمة لانشاء مدرسة كلّية وعيّنوهُ رئيساً لها . وكان تمام انشائها في سنة ١٨٦٦ وعُلّم فيها اولاً في ابنية مستأجرة ثم نُقلت الى ابنيتها الخاصّة في راس بيروت في سنة ١٨٧٣ وهذه المدرسة تُقسَم الى ثلاثة اقسام استعدادي وعلمي وطبي مع الصيدلي وهي تُحسَب شرعية في اميركا لانها مسجّلة بامرٍ سامٍ من حكومة تلك البلاد ولها الحق باعطاء رتبة بكلوريوس ودكتور وغيرها

اما القسم الطبي في المدرسة الكلية وتُحسَب فرعاً من المكتب الطبي السلطاني في الاستانة فانشئ سنة ١٨٦٧ عن يد الدكتور فان ديك والدكتور يوحنا ورتبات ثم اضيف اليهما الدكتور جورج بوست ثم الدكتور أدوين لويس والدكتور رتشارد بركستلك والدكتور وليم فان ديك .
اما علوم القسم الطبي فهي الكيمياء والتشريح والنبات واللاتينية والفيسيولوجيا والمواد الطبية والتراپيوتيا والاقراباذين العملي والحيوان والمجهريين والجراحة والتشخيص الطبيعي والولادة وامراض النساء والاطفال والطب الشرعي وامراض العيون والپاثولوجيا وغيرها من العلوم الاستعدادية للطب ومدة التعليم القانوني اربع سنوات وقد خرج اول صف طبي بعد انتهاء دروسهِ ونالوا الديلوما الطبية سنة ١٨٧١ وعدد الاطباء الذين نالوا الشهادة الى الآن ٦٣ وعدد الذين نالوا شهادة الصيدلة ثمانية

واما القسم العلمي ومدة التعليم فيهِ اربع سنين قانونية فيُعلَّم فيهِ العربية بفنونها والانكليزية والفرنسوية والجبر والهندسة والمثلثات المستوية والكروية والانساب والمساحة وسلك الابحر والفلسفة الطبيعية والعقلية والمنطق والقطوع المخروطية والهندسة التحليلية والنبات والحيوان والتاريخ وفلسفته وعلم الهيئة والجيولوجيا والمتيورولوجيا ومبادئ التشريح والفيسيولوجيا والخطابة. والذين نالوا الشهادة البكلوريسية الى الآن ٧٠ واما الذين درسوا في هذه المدرسة ولم ينالوا شهادتها فنحو ٣٥٠

واما القسم الاستعدادي فمدة التعليم فيهِ ثلاث سنين تُعلَّم فيهِ القراءة العربية والصرف والنحو والانكليزية والفرنسوية والحساب والجبر والجغرافيا . ولهذه المدرسة كتاب تصدرهُ كل سنة يحتوي

اسماء المعلمين والتلاميذ والعلوم التي تدرَّس فيها وغير ذلك . وفيها جمعيتان علميتان الواحدة عربية والثانية انكليزية وهما من الجمعيات التي اشتهرت بخطبها ومباحثها وعظم فوائدها لترقية عقول طلبة تلك المدرسة وتمرينهم على التكلم والخطابة حتى صاروا في الخطابة وقوّة الحجّة واقامة الدليل اشهر من نارٍ على علَمَ

اما المرصد الفلكي والمتيورولوجي فقد تولّى ادارتهُ الدكتور فان دبك واكثر نفقتهِ من مالهِ الخاص ولا يخفى ما نجم وينجم عنهُ من الفوائد الجزيلة النفع للعلم ولابناء سورية . وفي القسم العلمي من المدرسة الكلية مكتبة ثمينة تتضمَّن نحو ٣٠٠٠ مجلَّد منها نحو ٥٠٠ بالعربية اكثرها كتب خط قديمة وفي القسم الطبي مكتبة فيها نحو ١٥٠٠ كتاب بالعربية واللغات الاوربية وفيها عدة معارض منها معرض للتشريح ومعرض للنبات وآخر للجراحة والحيوان والجيولوجيا والكيمياء والطبيعيات وغير ذلك مما يُعلَّم فيها

والاجانب يُمدَحون كثيرًا لانعامهم في وطننا السوري وكان بودّي ان اذكر شيئًا عن اجراءات حضرات الآباء اليسوعيين وغيرهم من الاجانب او بالاحرى عن افرادهم الذين خدموا وافادوا وطننا السوري بمؤلّفاتهم ولكني لسوء الحظ لم اتمكّن من الحصول على مشتهاي من هذا القبيل فتركت هذا الباب مفتوحًا لغيري لعلهُ يفيدنا عن بعض اعمال افرادهم الحميدة لتحفظ من جملة الآثار التاريخية

هذا ومدرسة القديس يوسف الكلية للآباء اليسوعيين مع انها حديثة النشأة ففيها من الادوات والاستعدادات وعدد المعلمين والتلامذة ما يجعلنا نقدّر لها مستقبلاً سعيدًا وفوائد للعلم لا تحصى

ومن المدارس الشهيرة في بيروت المدرسة الكلية الانجيلية الداخلية للبنات انشئت سنة ١٨٦١ وهي تعلّم عدا العلوم الدينية العربية بفنونها والحساب والفيسيولوجيا والمتيورولوجيا والكيمياء والحيوان والهيئة والتاريخ والفلسفة الطبيعية والانكليزية والفرنسوية وغير ذلك وقد خرج منها ١٧ بنتًا معهنَّ شهادتها القانونية وكثيرات غيرهنَّ خرجنَ ولم يأخذنَ الشهادة ومنهنَّ افضل السيدات المهذّبات الوطنيات وفيها الآن ٥٧ بنتًا عليهنَّ سبع معلمات عدا رئيستها الفاضلة الخاتون اليزا أفرت مؤلّفة كتابي مختصر الهيئة وتاريخ بولس الرسول ورفيقتها الفاضلة الخاتون آلِن جكسن مؤلّفة كتاب الدروس الاولية في الفلسفة الطبيعية والفاضلة الخاتون اميليا طمسن ابنة الدكتور وليم طمسن الشهير ومعلمي العربية والخط . ولهذه المدرسة قسم يومي استعدادي يتعلّم فيهِ البنات ويذهبنَ الى بيوتهنَّ . وممَّن لهم فضل وتعب في هذه المدرسة المعلم ميخائيل عرمان وقرينته

فانها توليا ادارتها مدة مديدة

والمدرسة الانكليزية الداخلية للبنات التي انشأتها الفاضلة مدام بوين طمسن مع عدة مدارس في بيروت وغيرها سنة ١٨٦٠ لا تقل عن سابقتها من جهة الفضل والتعليم والارشاد ورئيستها الحالية مدام موت

ومدارس دير الراهبات العازارية الداخلية وراهبات المحبة والناصرة ومدرسة زهرة الاحسان للروم الارثوذكس للبنات على نفقة جمعية زهرة الاحسان ومدرسة الفاضلة مدام محمة جميعها تشهد بفضل منشئيها والمشتغلات فيها

اما الذين انشأوا المدارس الوطنية في بيروت للصبيان فمنهم العالم الفاضل عزتلو بطرس افندي البستاني انشأ مدرسة سماها الوطنية فتقاطر اليها الطلبة من كل فج ونجحت نجاحاً غريباً واخرجت تلامذة من احسن ادباء عصرنا ولما كثرت المدارس الطائفية قلّ عدد تلامذتها فأُلغيت

ومنهم غبطة غريغوريوس يوسف البطريرك الانطاكي والاورشليمي وسائر المشرق الروم الكاثوليكي الملكي انشأ المدرسة البطريركية سنة ١٨٦٥ ولا تزال زاهية زاهرة وعدد تلامذتها الآن نحو ٢٠٠ وفيها ١٢ معلماً وتعلَّم العربية بنوعيها والفرنسوية والانكليزية والتركية والرياضيات والطبيعيات وغير ذلك

ومنهم العلاَّمة المطران يوسف الدبس الماروني رئيس اساقفة بيروت انشأ مدرسة الحكمة سنة ١٨٧٤ فدخلها التلاميذ سنة ١٨٧٥ وانجز بناءها سنة ١٨٧٦ و١٨٧٧ وعدد تلامذتها الآن ٢٨٠ ومعلميها ونظارها نحو ثلاثين شخصاً وتعلَّم العربية والافرنسية والانكليزية واللاتينية والتركية والحساب ومسك الدفاتر والجغرافيا والتاريخ والفلسفة والطبيعيات والفقه وغير ذلك وحق ادارتها لسيادة المطران المشار اليه يدبّرها بواسطة رئيس يسمّيه لها وهي داخلية

ومنهم الحاخام زاكي كوهن انشأ المدرسة الاسرائيلية سنة ١٨٧٤ وعدد تلامذتها الآن نحو ٨٠ ومعلميها ١٨ ويدرس فيها العبرانية والعربية والافرنسية والانكليزية والتركية والتاريخ والجغرافيا والحساب ومسك الدفاتر والجبر وهي داخلية

ومن مدارس بيروت الشهيرة المدرسة الرشدية العسكرية وتلامذتها فوق المئة واساتذتها ١٢ ويعلم فيها علوم كثيرة ولغات مختلفة وموقعها حسن جداً وهي على غاية من الانتظام

والمدرسة الكبرى الداخلية للروم الارثوذكس التي ذاع صيتها منذ زمان طويل ولا تزال عامرة بهمَّة مديريها . والكلام على مدارس بيروت طويل ولذلك وضعت الجدول التالي لبيان ما فيها بالاجمال

جدول المدارس في بيروت

مدارس صبيان	مدارس بنات	عدد المعلمين	عدد المعلمات	عدد التلاميذ	عدد التلميذات	مديرو المدارس	ملاحظات
٢١	٣	٤٤	١٥	٣١٧٠	٤٥٢	مسلمون	
٥	٣	١٦	٧	٩٠٠	٥٠٠	روم ارثوذكس	سكان بيروت الآن نحو ١٢٠
١٠	١	٧٥	٣	١٣٨٠	٥٥	موارنة	الف نسمة من وطنيين واجانب
٣		٢٠		٤٠٠		روم كاثوليك	
٤	١	٧٥	٤	٦٩٠	٣٠٠	يسوعيون	انشئت اكثر المدارس المذكورة
	٤		٦٥		١٣٢٤	راهبات المحبة	في هذا الجدول بعد سنة ١٨٦٠
	١		١٨		٥٠٠	راهبات الناصرة	
٣		٦		٣٥٠		مار منصور	ان بعض مدارس المسلمين لا تزال
١		١		٥٠		كبوشيون	على عهدها القديم
١		٢		٧٠		سريان	
١		٣		٥٠		ايطالية	عُرِض هذا الجدول على اكثر
٥	١	٢٠	٢	٣٥٠	٩٠	يهود	اصحاب المدارس قبل طبعهِ فوافقوا على
١٢	٢٢	٤٤	٨٧	٦٧١	٢٤٥٠	انجيليون	صحتهِ
٦٥	٣٦	٢١٦	٢٠١	٦٨٨١	٥٥٧١	المجموع	

جمعيات بيروت

انشئت الجمعية السورية سنة ١٨٤٧ ودامت الى ١٨٥١ ثم ابطلت وتلتها الجمعية العلمية ثم الادبية وأُبطلتا ثم الجمعية الانجيلية سنة ١٨٦٠ ولم تزل اعمالها جارية وهي طائفية وقد انشأت بعض المدارس ثم جمعية مار منصور ديبول وهي كاثوليكية ثم جمعية للفرماسون باسم محفل فلسطين ثم محفل لبنان الفرماسوني وعدد اعضائهِ كثيرون . ثم جمعية شمس البر وهي فرع جمعية اتحاد الشبان المسيحيين سنة ١٨٦٩ ولم تزل سائرة على قدم النجاح ولها جمعيات فرعية في بعض نواحي سورية . ثم جمعية زهرة الآداب سنة ١٨٧٣ وقد نالت رخصة من الدولة العلية وهي ناجحة . ثم بعض جمعيات طائفية لا نتعرَّض لذكرها الاَّ من باب على كجمعية الروم الارثوذكس الخيرية التي انشأت عدة مدارس وعالت كثيرين من الفقراء ومثلها جمعية المقاصد الخيرية التي عمَّ فضلها

ابناء المسلمين وبناتهم والجمعية الخيرية الانجيلية التي انشأت مدرسة للصبيان في الحي الشرقي. وقد صدر امر الباب العالي في اواخر سنة ١٨٨٢ بابدال جمعية المقاصد الخيرية بمجلس معارف والامل ان يكون لهذا المجلس مستقبلٌ سعيد في سورية . وسنة ١٨٨١ انشئ دائرة علمية في مدرسة الحكمة تنشر فوائدها في جريدة المصباح البهية . واما الجمعيتان العلميتان في المدرسة الكلية فقد مرّ ذكرهما ولا ننكر فضل الجمعيات الكاثوليكية التي انشئت في بيروت ولذلك نذكر مثالاً لها جمعية مار منصور ديبول : انشئت هذه الجمعية المفيدة في بيروت سنة ١٨٦٠ ووزّعت سنة انشائها مئتي الف غرش على المحتاجين واعضاؤها نحو الثمانين واوّل فضل صنعته بعد اعالة المحتاجين انها فتحت مدرستين الواحدة للفقراء تعلّم فيها الاولاد القراءة والحساب ثم تهتم بتعليمهم الصنائع وقد بلغ عدد تلامذتها نحو مئتي تلميذ وهي تهيّئ لهم ما يلزمهم من الكتب والورق وبقية ادوات التعليم مجانًا والمدرسة الثانية في راس بيروت تحتوي نحو ٤٠ تلميذًا وتعلّم العربية والفرنساوية وللجمعية مكتبة جميلة . ولهذه الجمعية الاصلية فضل بينها المدارس فلها تحت عناية الآباء واخوات المحبة في دمشق وجوار بيروت من القرى اللبنانية عدة مدارس منها في لبنان ١٢ مدرسة تحتوي نحو ٩٠٠ تلميذ وفي عين طورة مدرسة شهيرة للصبيان تحتوي ٢٧١ طالبًا عليهم اكثر من عشرة معلمين وفي بيروت عدة مدارس كما مرّ في جدول مدارس بيروت (ستاتي البقية)

تمدّن القدماء

لجناب اسكندر افندي شاهين

اوّل امة اشتهرت بتمدنها هي الامة المصرية الّا ان الآراء متباينة في تعيين وقت ابتدائه فيها فبعضهم يقول انه ابتدأ فيها قبل المسيح بخمسة آلاف سنة وبعضهم قبل ذلك او بعده باكثر من الفين وثلاثماية سنة . ويتفق الجميع في ان اوّل من نظم مملكة مصرية هو "مينس" ولكنهم يختلفون كل الاختلاف في وقت استلامه زمام الاحكام لاسباب اوّلها تقاعد المصريين عن كتابة التاريخ في نقوشهم وآثارهم الّا في القليل منها وثانيها عدم تحقق كتابات مانيتو الكاهن المصري الذي جمع تاريخه المشهور من الآثار والنقوش المحفوظة في الهياكل في ايام بطليموس فيلادلفوس . وضاع هذا المؤلَّف الثمين وبقيت اشياء كثيرة في كتابات القدماء منقولة عنه فبعضهم يروي التاريخ عنه شكلاً وبعضهم شكلاً آخر وهذا ما يزيد الصعوبة في هذا الشان

وفي شرائع المصريين القدماء ما يدلّ على سموّ عقلهم . وكانت عوائدهم تشبه عوائد الهنود

في اشياء كثيرة ومن ذلك يرجح انهم هاجروا الى مصر من بلاد الهند . وكان للكهنة عندهم المقام الأوّل ثم لرجال الحرب فالفلاّحين فالتجار والنوتية فالصنّاع . واشتهروا بحب الفلاحة واتقان الزراعة ومهارتهم في الحرب وتنظيم جيوشهم وترتيب وقائعهم واصطناع المركبات الحربية والسهام والسيوف . وفاقوا غيرهم في كثير من الصنائع والعلوم كالطب ونسج الاقمشة الرقيقة وتلوينها وتطريز الثياب وترصيعها بالحلى الفضية والذهبية والحجارة الكريمة على انواعها . وكان لهم الباع الاطول في استخراج المعادن وتنقيتها ومزجها وعمل الادوات منها . وفي آثارهم من الادوات المعدنية والخشبية والآلات الكثيرة والاسرّة المذهبة وغيرها ما يشهد ببراعتهم وتقدمهم في معارج التمدن والفلاح منذ عهد قديم لا يقلّ عن ٣٥٠٠ سنة . ولم تنجح عندهم التجارة بسبب خصب اراضيهم وقوّة كهنتهم وشرائعهم التي لم تبح لهم الانتقال من حرفة الى أخرى ولا مخالطة الاجانب ومعاملتهم . ولم يصطنعوا السفن ويخوضوا بها البحار الاّ بعد استيلائهم على فينيقية

اما تمدن بابل فيعدّ بعد تمدن مصر وقتاً ورتبة واكثرهم يؤرخونه من ٤٠٠٠ الى ٣٠٠٠ ق . م . ويستدلّ على قدمه من كتابات كثيرة في آثار الاشوريين : منها ان ملكاً عيلاميّاً هاجم بابل واخضعها ودمّر مدنها وخرب حصونها وخلع حاكمها قبل ايام اشوربانيبال بالف وثلاثماية سنة اي نحو سنة ٢٢٨٦ ق . م . وان احد ملوك الدولة العربية أجرى فيها بعض الاصلاحات بتوسيع ترعها وتمهيد طرقها وبناء صروح ومعابد فيها سنة ١٥٤٥ ق . م . ولم تتقدم بابل في التمدن اولاً تقدماً يُذكر فكانت ابنيتها واسعة مبنيّة من الترميد عديمة الترتيب والحتها من البرونز او الحجر اذ لم يُعرف فيها الحديد . ولكن برع اهلها بعد ذلك قليلاً في عمل الاواني الفخارية وتلوينها ونسج بعض الاقمشة القطنيّة والصوفيّة وعمل الطنافس . وكانوا يكتبون من عهد قديم بقلم يشبه القلم المسماري . وتقدّموا يسيراً في رسم الاشكال على الحجارة الكريمة واشتهروا في ترتيب ملابسهم واتقان موائدهم واثاث بيوتهم . وبرعوا في علم الفلك فكانوا يرصدون الكواكب ويراقبون اوقات الكسوف والخسوف ومواقع الثوابت واستنبطوا آلات فلكيّة لمعرفة الوقت ومواقع البلدان واشتهروا بتجارتهم فصارت بابل تدعى "مدينة التجار" . وفاقوا غيرهم بظلمهم وجورهم على الاسرى والعبيد وباحتقار النساء وسوء معاملتهنّ

ومن اقدم الممالك التي اشتهرت بعدهما فينيقية ويظن البعض انها منبع التمدن والعمران واصل تقدم القدماء وهي من اشهر الممالك القديمة واعظمهنّ واطولهنّ باعاً في سلك الابحر والتجارة والصناعة . والفينيقيون اوّل من انشأ سفناً كبيرة وخاض بها البحار وسار الى اكثر انحاء العالم . فانهم مدّوا تجارتهم على شطوط البحر المتوسط كلها وتجاوزوهُ الى بحر بلطيك فذهبوا الى اسبانيا يطلبون الذهب والى غاليا وبريطانيا وجزائر سيلي لجلب القصدير ونزلوا على شطوط افريقية الغربيّة ودخلوها بقوافلهم فاتحوا

منها بالعبيد والقرود والانيال وذهبوا الى نواحي ارمينيا وصقلية وشمالي البحر الاسود فاتوا منها بالحبير والجلود والبغال والى بلاد العرب فاتوا بالعنبر والافاويه والى بلاد الهند وسيلان يطلبون الجواهر ويجرون بالبضائع الكثيرة ولم تكن امة وتختلق لتضاهي فينيقية في الاقدام وحب التجارة فلقّبت بملكة البحار وبعثت اساطيلها الى شاسع الاقطار وسادت وعظمت الى ان خانها الزمان واحتت عليها الايام فتبددت عزها ومجدها ولم تزل خاملة الذكر عديمة السطوة حتى الآن. وكان اكثر بضائع التجّار الفينيقيين منقولاً ولكن بعضها كان فينيقياً كالصباغ الارجواني الشهير. والفينيقيون هم الذين اكتشفوا صناعة الزجاج وتنقيته وتلوينه بالاكاسيد المعدنية وكانوا يصطنعون منه ادوات كثيرة يبدلونها بغيرها من لوازمهم. واشتهروا بنسج الاقمشة وتفصيلها وتطريزها وصبغها بالارجوان فراجت بضاعتهم واشتهرت صناعتهم وامتدت صولتهم وعظمت ثروتهم فكانت اقمشتهم وانوالهم تباع في اماكن كثيرة باثمان عالية. ولم تقتصر شهرتهم على ذلك بل فاقوا غيرهم في قطع الحجارة الكريمة وتزيينها وتشكيلها وصناعة حفر المعادن وتركيبها والبناء الجميل والنقش والحفر والموسيقى. ويرجح انهم استنبطوا الحروف الهجائية وسواء ثبت ذلك او لم يثبت ففي آثار الفينيقيين واعمالهم ما يدلّ على قوة عقلهم وعظم اجتهادهم ويعطيهم قصب السبق في ميدان التمدن بين القدماء. وابتدأ التمدُّن الفينيقي قبل المسيح بالف وخمساية سنة او اكثر بقليل

اما ممالك اسيا الصغرى فاشهرها فريجيا وليديا وليقيا واشتهر اهالي هذه الممالك الثلاث بباسهم واقدامهم ورغبتهم في اتقان الفنون الحربية والموسيقية وبراعتهم في تركيب المعادن وصقلها وقطع الحجارة الكريمة وعلوّهمتهم ومضاء عزيمتهم وحبهم للوطن وميلهم للتقدم والاختراع وباعتبارهم للنساء اللواتي كنّ اعلى رتبة من الرجال في ليقيا فانهنّ كنّ يحضرنَ الاعياد والولائم والالعاب مع رجالهنّ مكشوفات الرأس وكانت الرجال تدعى باسم عيال نسائها وترث وظائفها والقابها منهنّ وكانوا يحبون مخالطة الاجانب. وامتازت ليديا بغناها الوافر وتجارتها وسطوتها العظيمة قبل ان اخضعها كورش الفارسي. وتقدّمت ليقيا في صناعتي الحفر والتصوير حتى فاقت اليونان في ايام زهوها. وقلما يُعرَف عن هذه الممالك شيء قبل القرن التاسع قبل المسيح ومن ثمّ صارت تنمو وتتقدم الى ان افل نجم سعدها حين سطا عليها كورش فاخضعها كلها وظلّت ملوك الفرس تحكمها الى ايام الاسكندر. وقد غفل عن هذه الممالك مؤرخو القدماء مع انها تقدّمت تقدماً يذكر ويقال ان اثينا اخذت عنها اشياء كثيرة قبل عصر بريكليس

امّا تمدُّن اشور فاقدم عهدا واعظم شهرةً من تمدُّن اسيا الصغرى وابتدأ سنة ١٢٠٠ ق.م حين اخضع تغلثُ نينُو بابل وتملك على ما يجاورها وتقدّم الاشوريون تقدماً يذكر في الصنائع القديمة اخصها

البناء وصناعة المعادن والنقش والحفر . وكانت قصورهم شاهقة البناء محكمة الاتقان واسعة الاطراف سميكة الجدران مزخرفة بالفضة والذهب مزينة بالحلى والطنافس . وآثارهم غريبة الصنع جميلة الوضع مدققة التركيب يتباهى بتمثيلها مهرة صناع القرن التاسع عشر . وكانت صناعتهم في بادئ الامر غريبة لاتنطبق على الاشكال الطبيعية المقصود تمثيلها ولكنها في غاية ما يكون من الجمال . ثم قلّ جمالها في آخر المدة الاشورية ولكنها قربت الى المناظر الطبيعية اكثر مما كانت اولاً . وكان لهم شهرة ايضاً في عمل الاواني الفخارية كالكؤوس والاباريق والسرج وفي الترصيع بالعاج واللؤلؤ وفي تلوين الزجاج والقرميد وتطريز الثياب وتزيينها . وجل ما يقال عنهم انهم تقدموا تقدماً عظيماً في الماديات ولو سمحت لهم الايام لوصلت بهم الى ما لم تصل اليه في تلك الاعصار القديمة . ولكنهم لم يبرعوا في العلم والفلسفة وغيرهما من العقليات بل كانوا قساة القلوب غلاظ العقول يسيئون معاملة الاسرى والعبيد ويحتقرون النساء وكانت عوائدهم دنسة وحشية وديانتهم فاحشة دنية

اما تمدن ايران (اي مادي وفارس وبكتريا) ففيه اختلاف عظيم بين العلماء ومن المعلوم انه كان للايرانيين مدن ومعابد وانهم عرفوا طرق الفلاحة والزراعة وربوا بعض الحيوانات الداجنة قبل سنة ١٥٠٠ ق م . وكان بينهم كهنة وشعراء وقضاة في تلك المدة ثم صاروا يتقدمون شيئاً فشيئاً الى ان عظمت شوكتهم وتقدمت صناعتهم في منتصف القرن التاسع قبل المسيح حين اخذوا اكثر معارفهم عن الاشوريين . ثم سادت مادي مدة على غيرها من الممالك واتقنت صناعتها وتبعها بلاد الفرس فبرعت في البناء وتزيين القصور وغيرها من الصنائع الاشورية . وكانت عوائدهم تقرب من عوائد الاشوريين في الظلم والعسف والجور واحتقار النساء . وامتازوا بالخبث والخيانة وحب البذخ والرفاهة

اما تمدن الهنود القدماء فيشبه تمدن ايران . ويرجح انه ابتدأ في القرن الثالث عشر ق م . وكانت كتابتهم في الاوّل بسيطة ومدنهم قليلة وحكومتهم غير منتظمة وحروبهم كثيرة عديمة الشهرة . وتقدموا في الشعر مدة والظاهر من قصائدهم انهم اصطنعوا سفناً ومركبات حربية وربوا الغنم والبقر وشاع استعمال الاسلحة الذهبية عندهم وكثرت الالعاب العقلية بينهم . وتقدموا بتقدم الايام فبنوا مدناً عديدة وشادوا قصوراً باذخة ونظموا اشعاراً بديعة واتسع نطاق تجارتهم واستنبطوا الكتابة او نقلوها عن غيرهم من عهد قديم وكان اكثر تقدمهم في العقليات فجاءوا بما لم يجئ به غيرهم من القدماء ولهم فيها مؤلفات نفيسة وبرعوا في النحو والمنطق والفلسفة العقلية والفقه والالهيات واهملوا غيرها

والامم الشرقية التي تقدمت في القدم كثيرة ولم اذكرها كلها استغناء بذكر المشهورة منها فقط اما الامم الغربية فكثيرة ايضاً ولكن المقام لايقتضي ذكرها الآن

نفقة الموتى في الصين

اذا مات الانسان في اكثر بلدان العالم ارتفعت نفقة عن ذويهِ الا في بلاد الصين حيث تكاد نفقة الميت تزيد عن نفقة الحي وذلك لانهم اولاً ينفقون كثيرًا على الاحتفال بجنازتهِ فيصنعون لهُ ملابس جديدة ليدفنوهُ بها وملابس أُخرى ليحرقوها معهُ كما يحرقون اكثر ملابسهِ القديمة وفراشهُ بكل متعلقاتهِ واحذيتهُ وسائر ما كان يلزم لهُ في حياتهِ لانهم يزعمون انهُ يحتاج اليها في الآخرة كما احتاج اليها في هذه الدنيا. ويصنعون لهُ تابوتًا جميلاً مزخرفًا. وثانيًا يدفعون للكهنة مالاً طائلاً ليحترزوهُ في بيتهِ ومالاً آخر ليجدوا لهُ يوم تعيين يُدفَن فيهِ ومالاً آخر لعلّم يعين لهُ بقعة نعيم من الارض يدفن فيها وقايةً لهُ من الشرور التي تاتيهِ من الشمال واحرازًا لكل البركات التي تاتيهِ من الجنوب على ما يزعمون. وثالثًا يجتمع الكهنة في بيتهِ من اليوم العاشر الى اليوم السابع عشر بعد موتهِ ويجهدون هناك ليصونوا اهلهُ من اجراق الارواح التي يزعمون انها تتردَّد على بيت رفيقها الجديد فيلتزم ذوو الميت ان يضيفوهم ويضيفوا كل اقربائهم تلك السبعة الايام. ورابعًا يقرّب ذووهُ عنهُ القرابين العديدة في امكنة وازمنة متعددة حتى انهم كثيرًا ما يدهمهم الفقر المدقع لكثرة هذه النفقات. ولا يجترئون ان يمتنعوا عنها لانهم يزعمون انها من حقوق موتاهم عليهم فاذا بخسوهم اياها انتقموا منهم بالمصائب والنكبات والويلات. وزد على ذلك ان الكهنة اذا احسّوا بامكان الحصول على اكثر مما حصلوا عليهِ بعدالسة اقربائهِ ادعوا انهم رأوهُ في الرؤيا يتعذب في النيران وانهُ لا ينجو منها الا بقرابين ثمينة يقدمها اقرباؤهُ عنهُ. ويفرضون عليهم اعظم مبلغ يمكنهم تحصيلهُ منهم فيساومهم اقرباؤهُ كثيرًا ليهاودوهم في المبلغ ولكن مهما هاودوا فكثيرًا ما يضطرونهم الى بيع حلاهم ومجوهراتهم واثواب زينتهم ودفع اثمانها لهم ليعينوا موتاهم ويستجلبوا رضاهم. وعلى ذلك يتكبد اهل الميت نفقات لا تصدَّق فقد قدروا ان اهل الصين ينفقون كل سنة ستة آلاف الف ليرا انكليزية في الاعياد الثلثة التي يعيدونها للموتى وينفقون علاوةً على ذلك ثلاثين الف الف ليرا على الدفن والتجنيز وذلك على تقدير ان العائلة الواحدة لا تنفق اكثر من ثمانية فرنكات في السنة

جورج لكلانشي

توفي هذا الرجل بباريز في الرابع عشر من ايلول الماضي ولهُ من العمر ٤٢ سنة وهو الذي استنبط البطرية المشهورة المنسوبة اليهِ فحزن عليهِ كل الراغبين في تقدم الآلات الكهربائية لانهُ مات في عنفوان شبابهِ ولانهم كانوا يؤمّلون منهُ كثيرًا

الزراعة

الغابات

قد اوجدتنا العناية في بلادٍ تنمو في سواحلها نباتات المنطقة الحارة والمعتدلة وفي جبالها نباتات المنطقة المعتدلة والباردة ولم تحشرنا في بقعة ضيقة بل اورثتنا ونحن لا نبلغ المليونين بلادًا واسعة الاطراف تكفي اكثر من عشرة ملايين. ومع ذلك كلهِ ضاقت ارضنا بسكانها وانسدَّت في وجوههم ابواب الرزق حتى تراهم يهاجرونها الى مصر وبلاد الافرنج وصرنا نضطر ان نجلب خشبنا ووقودنا وبعض فاكهتنا ومؤُونتنا من البلدان البعيدة حتى من بلاد اميركا ولا نريد الآن ان نسلي النفس بتعداد المصائب ولا ان نلتفت الى هذا الموضوع من كل وجوهه بل ان نحصر كلامنا في مسألة الخشب والوقود وما يبنى عليها وهو زرع الغابات لعلنا ننبه بعض مَنْ هم عن مصلحتهم غافلون

لا يخفى ان الخشب من اول لوازم الحضارة فلا يمكن الاستغناء عنهُ في بناء البيوت وعمل الآلات والادوات. والوقود الزم منهُ لانهُ من لوازم الحضارة والبداوة ايضًا وقد زاد اضطرار البشر اليهِ في هذه الايام لاستخدام نارهِ قوةً تدير الآلات المتنوعة. ولا يخفى ايضًا ان كل الخشب وبعض الوقود مصدرهما الاشجار البرية التي لا يقصد منها اجتناء الثمر. وقد كانت هذه الاشجار نامية في اكثر انحاء الارض قبل ان عمرها الانسان ولكنهُ ما لبث ان امتلكها حتى لعبت بها فاسهُ فافنى منها جانبًا كبيرًا ولا يزال هذا دابهُ. ومَنْ يجل في انحاء سورية كما في جانبي لبنان الغربي وبلاد الشعرة يعجب من اتساع الغابات القديمة التي اكلتها نيران المشاحر والاتاتين فامست اثرًا بعد عين وبرّانة ما دامت المواشي ترعى صغار الاشجار وفاس الحطاب والخشاب تحصد كبارها والاهلون غافلين عن زرع غابات جديدة لا يمضي وقت طويل حتى يضطر اكثر اهالي سورية ان يجلبوا حطبهم وخشبهم من البلدان البعيدة او يهرأهم البرد ويعودوا الى البداوة وسكنى الخيام

وقد بلغنا ان صاحب الدولة متصرف لبنان الحالي منع الاهالي من قطع الغابات ونعم ما فعل فيا حبذا لو اقتدى بهِ كل ولاة الامور. ولكن الغابات الموجودة الآن لا تفي باحتياج البلاد في المستقبل ولا الحاضر. ولا بدَّ من غرس غيرها. وقد اردنا ان نورد الآن بعض الحقائق التي اتصل اليها المختصون بغرس الغابات من الافرنج ارشادًا لمن يرغب في ذلك فنقول

من القضايا الاولية في زرع الغابات ان تعتبر الغابة بمنابة حقل من الحنطة لا يغل شيئًا ما لم يعتنَ بهِ الاعتناء التام وهذا وإن ظهر غريبًا لدى كثيرين لحسبانهم الغابات اشجارًا برّية تنمو كيفما زُرعت لكنهُ يُعدُّ عند الخبيرين من الزم الامور اذ لا فرق عندهم بين الاشجار البرّية والبستانية الَّا

في كون التربة تنمو في الوعور والبور حيث لا يضرّ غيرها وفي انها تغني الارض ولا تفقرها . وعندنا ان كل ما يجب من العناية لحقول الحنطة يجب ايضاً لغابات الاشجار فلا يجوز ان تُهمَل ولا ان تُطلَق المواشي فيها لترعى كبارها وتدوس صغارها . قال المستر يوحنا سنكلر الاسكتسي الشهير في كتابهِ المسمّى بقانون الزراعة " الاولى بالفلاح ان يطلق مواشيهُ في حقولهِ (حقول الحنطة) لا ان يطلقها في غاباتهِ لانها اذا اطلقت في الحقول اضرّت بغلّة سنة واحدة واما اذا اطلقت بين الاشجار تنهش اغصانها فتضرّ بغلّة ثلاث سنوات" . ومنذ نحو عشر سنوات التأم مدبّرو الغابات من كل اوربا في معرض فينا وفيما كانوا يتداولون في امر الاعتناء بالغابات وحمايتها من المواشي عرض بعضهم اشجاراً حميت من المواشي واشجاراً لم تحمَ فكان علو التي حميت اكثر من اثنتي عشرة ذراعاً والتي لم تحمَ نحو ذراع واحدة وعمر كلٍ منها ثلاثون سنة وهما ناميتان في ارض واحدة . ووجدوا ايضاً ان مقدار الخشب في الف وستماية شجرة محمية من المواشي ثلاثة آلاف وست وخمسون قدماً مكعبة وفي الف وستماية شجرة غير محمية احدى عشرة قدماً مكعبة فقط وكلها زُرعت في وقت واحد . وشواهد ذلك كثيرة في بلادنا يعلمها كل احد من اهل الزراعة . وربّ معترض يقول ان بعض المواشي كالمعزى مثلاً لا مرعى لها الاّ الغابات وجوابنا على ذلك ان مراعي المواشي يجب ان تكون حقولاً مزروعة وان يعتنى بها الاعتناء التام كما ذكرنا في جملة افردناها لهذا الموضوع في الجزء الخامس من هذه السنة . واما في الخريف والشتاء عندما لا يكون في المراعي كلأ فتعلف المواشي بعلف يابس او مكبوس على الاسلوب الذي نذكرهُ في هذا الجزء

ولما كان الغالب في الاشجار البرية التي تزرع لاجل خشبها ان يمضي عليها سنون كثيرة قبلما تصلح للقطع جرت العادة عند الاوربيين ان يقسموا الغابة الى ستة اقسام ويزرعوا قسماً منها كل عشرين سنة حتى اذا اتوا على آخرها صار عمر اشجار القسم الاوّل ١٢٠ سنة فيقطعونها وبعد عشرين سنة يقطعون اشجار القسم الثاني ويزرعون القسم الاوّل اشجاراً جديدة وهلمّ جرّا فيتّقون بذلك شرّ ما ينتج من قطع غابة كبيرة دفعة واحدة من التأثير في مقدار المطر وسير الانواء وبرودة الطقس ورطوبة الهواء . واذا كانت غاباتهم في اراضٍ سبخة نزّازة يحفرون فيها ترعاً لانتزاح مائها كما يفعلون في حقول الحنطة . ودُوَلهم تهتم في امر الغابات وتعدها من لوازم العمران ومصادر الثروة

والارجح ان المانع الاكبر لغرس الغابات في بلادنا هو بعد الأجل الذي يُنتفع بهِ منها لان الانسان كثيراً ما يفضل القليل العاجل على الكثير الآجل ولكننا اذا صرفنا النظر عن فوائد الغابات الآجلة وعن فوائدها العاجلة في اصلاح الهواء وتوزيع المطر تبقى لها فوائد كثيرة عاجلة من قضب الاغصان وقلع بعض الاشجار لتتسع المساحة بين ما يبقى منها تفي بنفقات غرسها والاعتناء بها

وربما المال الذي ابتيعت به الارض وما من عقار ربحه اكثر من ذلك . ولا يمكن تأييد ما تقدم بشواهد من بلادنا لان فلاحيها لا يدونون دخلهم ونفقاتهم ليعلم كم ربحوا وكم خسروا بل من بلاد الافرنج فقد جاء في جرنال العلم العام ان فلاحاً منهم اسمه الن ابتاع ارضاً صخرية سنة ١٨٣٠ مساحتها اربعون فدانا وزرعها اشجاراً بريّة فانفق على زرعها مئتين وخمسة وعشرين فرنكاً ثم جعل يحسب كل ما ينفق عليها وما يربح منها عاماً بعد عام حتى عام ١٨٧٧ وكان يضيف الى النفقة ما يدفعه عليها ضريبة وربا ثمن الارض الاصلي حاسباً اياها بثلاثة آلاف فرنك فوجد ان النفقة تعادل ١٩٠٢٤ فرنكاً والدخل من الحطب والخشب ٣٢١٧٢٠ فرنكاً فيكون ربحه ١٣٦٩٦ فرنكاً هذا ناهيك عن ان الارض تحسنت وزادت قيمتها كثيراً . وان رجلاً آخر اسمه فاي ابتاع رملاً قاحلة وزرعها ارزاً وصنوبراً فبلغ ارتفاع الارزة اربعين قدماً في ثلاث وعشرين سنة ومحيط جذعها اربعة واربعين قيراطاً وارتفاع الصنوبرة ثلاث عشرة قدماً في ست عشرة سنة ومحيطها اكثر من ثلاثين قيراطاً حتى قال الاستاذ سرجنت انه يعجب كيف ان الناس لم يزالوا متقاعدين عن زرع الاراضي القاحلة لكي تصير غابات لان دخل الغابات اوفر من دخل كل ما يُزرَع في الارض . وقد وجد هذا الاستاذ ان الارز المزروع في ارض معتدلة الخصب يبلغ ارتفاع الواحدة منه قدماً في ثلاث سنوات . واثنين وعشرين قدماً في عشرين سنة . وخمساً وثلاثين قدماً في ثلاثين سنة وسبعين قدماً في خمسين سنة . ويكون محيطها حينئذٍ خمس اقدام وعليه فغلة عشرة فدادين في خمسين سنة ٢٦١٤١٣ فرنكاً اي ان دخلها السنوي نحو ثلاثة عشر في المئة مدة الخمسين سنة وهذا الربح يكاد يفوق كل ربح

وهنا يتصل بنا الكلام الى كيفية زرع الغابات والى انواع الاشجار التي تزرع فيها فمن الاول نقول انه وُجد بالاختبار ان زرع اشجار الغابات في مشاتل خاصة كما يزرع التوت ثم نقلها الى الغابات عندما تقوى اولى من زرعها في الغابات دفعة واحدة لانه يقتضي لها عناية شديدة وهي صغيرة لا يمكن ان تنالها وهي في الغابات ولا سيما لان الغابات تكون غالباً بعيدة واسعة قليلة الخصب . وقد يعترض بأن بعض اشجار الغابات لا يعيش اذا نُقل من مكان الى آخر كالصنوبر والارز وغيرها من الفصيلة الصنوبرية وجوابه ان في جذور هذه الاشجار مادة صمغية فاذا جفت جذورها جفت المادة الصمغية فيها ولم تعد صالحة لامتصاص الغذاء من الارض ولذلك اذا اريد نقلها وابقاؤها حية وجب ان تُلَفَّ بتراب وخرق مبتلة لكي لا تجف فتتاصل وتعيش حالاً كغيرها من الاشجار

واذا لم يتسهل زرع الاشجار في مشتل فلا بأس من زرعها في الغابة دفعة واحدة ولكن يجب ان تزرع بزورها قريباً بعضها من بعض كما تزرع الحنطة او كما يزرع الصنوبر في بلادنا . ثم تفرّق باقتلاع الضعيف من بينها سنة بعد سنة . وقد وجدنا بالاختبار ان زرع الغابات انواعاً مختلفة من الاشجار

اولى من زرعها نوعاً واحداً ثم تقتلع منها الاشجار المختلفة الانواع ويبقى فيها نوع واحد . فيزرع فيها صف من السنديان مثلاً ثم صف آخر من الصنوبر ثم من الارز ثم من الشربين ثم من السنديان وهلمَّ جرًّا ويجعل البعد بين كل صفين خمس اقدام فيكون البعد بين كل صفين من السنديان عشرين قدماً . ثم تقتلع الاشجار السريعة النمو من بين السنديان صفًّا بعد صف حتى لا يبقى في الارض سوى السنديان هنا اذا اريد ان يكون السنديان شجر الغابة والاَّ فيزرع مع الشجر الذي يراد ابقاؤُهُ في الغابة اشجار اسرع منهُ نموًّا ثم تقتلع على الاسلوب المتقدم عندما تكبر فيبقى الشجر المراد وحدهُ

وقد عُرِف بالاختبار ايضاً انهُ اذا زُرِعت الاشجار البرية حول الحقول والبساتين كما يزرع اهل صيدا الطرفاء حول بساتينهم وَقَتِ البساتين والحقول من العواصف واخصبت فيها الفواكه والحبوب اكثر ما تخصب لو لم تكن . ويمتد فعل هذه الاشجار في وقاية الحقول والبساتين مسافة تزيد على علوها ست عشرة مرة اي ان الاشجار التي علوها خمسون قدماً تقي الارض الى بعد ٨٠٠ قدم

اما من جهة نوع الاشجار التي تزرع فالاولى ان يُعتمد في كل ناحية على ما ينبت فيها طبعاً من الاشجار كالصنوبر والارز والحور والشربين والدلب والصفصاف ونحوها وكلها معروفة في هذه البلاد وتنمو في كل جهاتها ومنها ما خشبهُ متين يقبل الصقل ويقوى على الايام وفواعل الطبيعة كالارز والحور والصفصاف ولاسيَّما الصفصاف فانهُ سريع النمو صلب الخشب خشبهُ كثير الاغصان اللدنة الصالحة لعمل السلال والكراسي ولعمل فحم البارود . والانكليز يعتبرونهُ شديد الاعتبار والاميركيون يجلبون منهُ كل سنة الى بلادهم ما ثمنهُ مليون ليرة انكليزية

وقد أُدخل الى بلادنا حديثاً نوعان من الشجر احدهما من الصين واسمهُ آيلَنْتُس والآخر من استراليا واسمهُ يوكالبتس فالايلنتس شجرة جميلة المنظر غضة الاوراق سريعة النمو زرع منها الدكتور پوست امام بيتهِ في راس بيروت فبلغ ارتفاع الشجرة نحو ١٥ قدماً في اربع سنوات ومحيط جذعها اكثر من ١٢ عشر قيراطاً وخشبها صلب متين يقوى على فواعل الطبيعة . واهل فرنسا يزرعونها بكثرة لاجل خشبها ولاجل اوراقها لانهم وجدوا ان دود الحرير يأكلها كما يأكل اوراق التوت

واليوكالبتس شجرة جميلة ايضاً غضة الاوراق سريعة النمو . زُرِعت غابة منهُ امام المدرسة الكلية في بيروت منذ ثماني سنوات فبلغ ارتفاع بعض اشجارها نحو ٣٥ قدماً ومحيط جذعها نحو ٢٧ قيراطاً . وهذا الشجر يبلغ ارتفاعهُ في بلادهِ اكثر من اربع مئة قدم ومحيطهُ اكثر من ستين قدماً وهو فضلاً عن نموهِ السريع ومتانة خشبهِ وقبولهِ للصقل يُصلح الهواء كما عُرِف بالاختبار فيليق ان تبذل الهمة في زرعهِ في كل الاراضي الفاسدة الهواء . هذا وحبذا الوقت الذي نرى فيهِ عقاب لبنان وقفار سورية ورمال بيروت مكتسية اشجارًا نضرة تصلح منظر البلاد وتفيض الخيرات على العباد

العلف المكبوس

شاع منذ مدة عند الافرنج طريقة جديدة يخزنون بها العلف بحيث تبقى فيهِ كل موادهِ المغذية ويبقى طعمهُ مقبولاً مستحبًا عند المواشي كالعشب الاخضر. وذلك بان يجزّ العشب الاخضر الذي ترعاهُ المواشي ويوضع في آبار محكمة البناء لا ينفذها الهواء من جوانبها ويسد عليهِ ويوضع فوق السدادة اجسام ثقيلة تضغطهُ ضغطًا شديدًا بحيث يبلغ من ذلك الضغط على كل قدم مربعة مئة نحو مئة وخمسون اقة فيندمج ويحل فيهِ شيء من الاختمار يحسن طعمهُ ولا يقلل من غذائهِ. وتصنع هذه الآبار كما تصنع آبار الزيت عندنا وذلك بان تحفر في الارض حفرة مستطيلة طولها نحو ثلاث عشرة ذراعًا وعرضها نحو خمس اذرع وارتفاعها نحو خمس اذرع وتبنى جوانبها بحجارة صلبة وتطلى بملاط الكلس حتى تكون صقيلة مانعة لدخول الهواء. ثم تقسم الى ثلاثة اقسام بحواجز تقام فيها ويملأ كل قسم منها وحدهُ بالعشب الاخضر او باوراق الذرة او نحو ذلك مما ترعاهُ المواشي ويوضع فوقهُ الواح تسد عليهِ سدًّا محكمًا ويوضع على الالواح حجارة كبيرة او صناديق فيها تراب فينضغط العشب ويبقى كذلك الى حين الاحتياج اليهِ في الخريف والشتاء. ويجب ان تكون هذه الآبار ضمن مزارب المواشي او بالقرب منها وان يملأ كلٌّ منها دفعةً واحدةً ويسد عليهِ حالاً لكيلا يختمر اختمارًا شديدًا فيفسد

زرع البطاطا وغلتها

ظهر من امتحانات بعض الحلات الزراعية المقامة لاجراء التجارب الزراعية في ولاية نيويورك باميركا ان البطاطا اذا قطعت عيونها قطعًا عميقًا وزرعت تثمر اكثر مما لو زرعت رؤوسًا او قطعت قطعًا غير عميق كما يتبين من الجدول التالي وهو يتضمن غلة فدّان من الارض قسّم اقسامًا صغيرة وتلّم اتلامًا يبعد بعضها عن بعض ثلاث اقدام ثم زُرع بنوع من الانواع الثلثة

النوع	الصالح للبيع	الصغير	المجموع
العيون المقطوعة قطعًا عميقًا	١٥٢ بشلاً[1]	٣٩	١٩١
المقطوعة قطعًا اعتياديًّا	١٢٧ بشلاً	٧٥	٢٠٢
الراس الكامل	٨٣ بشلاً	٧٥	١٥٨

وكانت غلة العيون المقطوعة قطعًا عميقًا اجود جنسًا من غيرها

المغيط البسيط يذوب في بيكبريتيد الكربون واما المغيط المجوهر فلا يوجد مذوّب جيد لهُ

---

(١) البشل من البطاطا يزن ٥٦ ليبرة

باب الصناعة

نقش المعادن

قد ذكرنا في هذه المقالة بعض المركّبات الكيماوية التي اذا وُضعت على المعدن تأكل منهُ ما توضع عليهِ ولذلك تستعمل لنقشهِ وهي للفولاذ * ٤ اجزاء بالكيل من الحامض البيروليني (وهو الحامض الذي يقطر من الخشب ويختلف عن الحامض الخليك بانهُ يحتوي بعض الشوائب الزيتية) وجزء بالكيل من الكحول (السبيرتو) يمزج بالاربعة الاجزاء الاولى ويضاف اليها جزء من الحامض النيتريك (ماء الفضة) القوي فيحصل منها سائل يأكل الفولاذ ويلزم ان يبقى عليهِ من دقيقة ونصف الى خمس عشرة دقيقة بحسب عمق النقش المطلوب

وللنحاس * ٨ اجزاء من الخل الفرنسوي القوي و ٤ اجزاء من الزنجار و ٤ اجزاء من ملح الطعام و ٤ اجزاء من ملح النشادر وجزء من الشب الابيض و ١٦ جزءا من الماء. تسحق الاجزاء الجامدة جدًّا وتذاب في الخل وتخفف بالماء ثم تغلى قليلاً وتوضع على جانب حتى تبرد. فينقش بها النحاس بعد ان يغسل وينشف ويطلى بالطلاء وينقش بماء الفضة على ما يراد فيزيد النقش عمقًا واتقانًا

والنحاس الاصفر حتى يطبع بهِ كما يطبع بالحجر * ٨ اجزاء من الصمغ العربي وجزآن من العفص وجزء من الحامض النيتريك و ٤ اجزاء من الحامض الفصفوريك و ٣٠ جزءا من الماء

والبرونز * ١٠٠ جزء من الحامض النيتريك على ٤٠° و ٥ اجزاء من الحامض المورياتيك على ٣٠°

وللتوتيا * جزء من الحامض النيتريك وثلاثة اجزاء من الماء او ١٠ اجزاء من الحامض الهيدروكلوريك وجزآن من كلورات البوتاسا و ٨٨ جزءا من الماء. وذلك بان يذاب كلورات البوتاسا في نصف الماء وهو يغلي. ويمزج الحامض الهيدروكلوريك بالنصف الآخر من الماء ثم يصبّ احد المزيجين على الآخر للنقش بها. واذا لبّست التوتيا برواسب بعض المعادن فالحامض النيتريك (ماء الفضة) يأكل منها الاماكن التي لم تلبس ولا يمس الاماكن الملبسة واما الحوامض المخففة كالكبريتيك والمورياتيك والخليك وغيرها فتأكل الاماكن الملبّسة ولا تمس غير الملبّسة بعكس الحامض النيتريك. مثال ذلك اذا كتب على التوتيا بالذهب فالحامض

الكبريتيك المخفف بخمسة آلاف مقدار مثلو من الماء يأكل المكان المكتوب عليو ولا يمس غيرهُ . وإذا كتب عليو بالفضة فالحامض الكبريتيك المخفف بثلاثة آلاف وخمساية مقدار مثلو من الماء يأكل مكان الكتابة . او بالقصدير فالحامض المخفف بالف وخمساية من الماء يأكلة او بالانتيمون فالمخفف بسبعاية او بالبزموث فبخمساية او بالرصاص فباربعاية

واعلم انهُ قبل ان توضع السوائل المذكورة على المعدن لنقشو يطلى بطلاء من المواد القارية والشمعية ثم يرسم الرسم المراد على ورقة او ما شاكل ويطبع من عن الورقة على الطلاء . ثم ينقش على الطلاء بالمنقاش حتى ينكشف المعدن من تحتو فيصبّ عليو السائل الذي يأكلهُ فيأكل منهُ ما ناسب النقش ولا يمس غير ذلك لتغطيو بالطلاء . ويجعل على حافات المعدن حروف بارزة تمنع السائل من الانصباب عنهُ . واما الطلاء الذي يطلى بو المعدن فعلى انواع نذكر منها نوعين . الاول يصنع من اوقيتين من الشمع واوقيتين من المحمر واوقية من الزفت وذلك بتذويب الشمع والزفت معًا في وعاء من الفخار المدهون واضافة مسحوق المحمر اليها تدريجًا واغلاء الكل معًا الى درجةٍ فيها يقصف المذوّب اذا ثني ثنيتين او ثلاثًا بين الاصابع بعدما يبرد . ثم يرفع عن النار ومتى برد قليلاً يصب في ماء سخن ليسهّل تكتيلهُ وعجنهُ باليدين وبعد ذلك يدحرج ويوضع في قطع من التفته الى حين الاستعمال . ويحترس في عمل هذا الطلاء من ثلثة امور احدها ان لا تقوّى النار لئلاً تحرقهُ والثاني ان يحرّك تحريكًا دائمًا بملعقة او نحوها عند اضافة المحمر اليو وبعد امتزاجو بو ايضًا . والثالث ان تكون حرارة الماء الذي يصبُّ الطلاء فيو مثل حرارتو لئلاً يتنصّف اذا كان الماء ابرد منهُ . ويجعل اشد صيفًا منهُ شتاء امّا بتطويل مدة الغليان او بتكثير المحمر فيو وتعرف شدتهُ من تجربتو بالاصابع كما مرّ

والثاني يصنع من اربع اواقي من اصفى زيت الكتّان كالذي يستعملهُ المصوّرون بالادهان وذلك بتسخينها في وعاء من الفخار المدهون واضافة اربع اواقي من المصطكى اليها مسحوقة سحقًا ناعمًا وتحريك المزيج جيدًا حتى تذوب اجزاؤهُ تمامًا ثم يصفّى من خرقة من الكتان الى قنينة طويلة العنق وتسد سدًّا جيدًا الى حين الاستعمال . واعلم ان مقادير المواد يمكن ان تزاد او تقلّل عمّا ذكر آنفًا بشرط ان تحفظ النسبة بينها

ومتى اريد طلاء المعدن يصقل ويجلى جيدًا وينظف بالطباشير حتى لا يبقى عليو قذر ثم يثبّت مقبض على قفاهُ ليمسك بو وهو سخن ويوضع على وعاء سخن فيو نارٌ معتدلةٌ ويطلى وجههُ بالطلاء المذكور على التساوي ويضرب كل جزء منهُ بكرة من القطن الملتف في قطعة من التفته وهو حامٍ والطلاء سائل عليو حتى تتم مساواة الطلاء عليو ويصير املس

وبعد ذلك يسوّد بوضعهِ على شمعةٍ او شمعات كثيرة اللهيب ليتصاعد السناج عنها اليهِ فيلتصق بهِ والطلاء لا يزال حامياً واذا برد يجى ثانية على الوعاء الذي فيهِ نار ليلتصق السناج بهِ وهو حامٍ . ويجب الاحتراس التام من احتراق الطلاء الذي يعرف من تغيّر منظرهِ وفقد لمعانهِ . ومتى تمّ ذلك ينقش في الطلاء الى ان يبلغ المنقاش المعدن ويصبّ عليهِ السائل الذي يأكلهُ كما تقدّم

منشار مسنّن بالارديوم

الإرِدْيوم اقسى المعادن كلها وقد استنبط بعض الاميركيين طريقة لتلبيس اسنّة المناشير بهِ فيُنشر بها اصلب انواع الخشب واقساها بدون ان يمسها عطب

صبغ القرميد

يصبغ القرميد باللون الاحمر باذابة ٨ دراهم من الغراء في عشر ليبرات من الماء ثم بان يضاف اليها قطعة من الشب الابيض بقدر البيضة ونصف ليبرة من المغرة الحمراء وليبرة من المغرة السمراء . ثم يجرب الصبغ بذلك على قرميدة فان لم يكن بحسب المطلوب يصلح باضافة المغرة الحمراء او السمراء حتى يصير حسب المطلوب . ثم يغمس القرميد سخناً في المذوب المذكور حتى يتشرّب الصبغ الى عمق جزء من ستة عشر من القيراط

ويصبغ القرميد بالاسود بان يسخن الحمر حتى يذوب ويحمى القرميد احماء معتدلاً ويغط في الحمر . او يمزج زيت الكتان والحمر ويغط القرميد وهو حامٍ في المزيج وهو سخن حتى يتشرّبهُ الى عمق جزء من ستة عشر من القيراط

حفظ الفولاذ الصقيل

اذب ثمانية دراهم من قشر اللك الابيض في ١١٥ درهماً من روح الخمر (او السبيرتو) الجيد ثم احمِ الفولاذ الصقيل واطلهِ بذلك الطلاء

دهان للاثاث

خذ نصف ليبرة من شمع العسل وربع ليبرة من الصابون الاصفر و ٨٢٠ درهماً من الماء واغلها وحركها دائماً حتى يشتد قوامها حسب المطلوب ثم اضف اليها ثمانين درهماً من التربنت المغلي وكذلك من روح التربنتينا . ومتى اردت استعمالها لصقل الاثاث خففها بالماء ومدّها على سطح الوعاء بفرشاة الدهانين ثم اصقله بفرشاة قاسية او بقطعة من الجلد او الجوخ

النسف (اللغم) بالكلس

تسحق حجارة الكلس سحقاً ناعماً ثم تضغط ضغطاً شديداً تحت ثقل اربعين طناً (نحو ١٦٠ قنطاراً) حتى تصير على شكل الفشك ويجعل قطر كل فشكة منها قيراطين ونصف قيراط ويكون على طول

كلٍّ منها ميزاب في جانبها . ثم توضع في صناديق محكمة السدّ حتى لا تتطرّق اليها رطوبة الهواء وقبلما ، ويستعملها الافرنج حينئذٍ لنسف طبقات الفحم الحجري وذلك بان يثقبوا الطبقة بثقبٍ كما هو معروف . ثم يدخلوا في الثقب انبوبة من الحديد على جانبها العلوي ميزاب من الخارج وفي جوانبها ثقوب ايضاً . ويدخلوها قبل وضعها في الثقب في كيس من القماش يغطي ثقوبها واحد طرفيها ويكون في طرفهِ الآخر حجة . وبعد ادخالها في الثقب يحشونها بمنشك الكلس حشواً كما يدك الفحم بالبارود . ثم يضخون الماء الى داخلها بواسطة طلمبا ضاغطة حتى يصير مقدار الماء الداخل اليها مساوياً في حجمهِ لمقدار الكلس الذي فيها . ثم يسدونها وينفصلون عنها الانبوبة التي ضخوا الماء فيها اليها فيهدد الكلس حتى ينشق طبقات الفحم كالبارود

صبغ الريش

اذب اربعة دراهم من خلاصة البقم في ٢٣٠ درهماً من الماء واغلِ الريش فيها نصف ساعة من الزمان . ثم اغمسهُ في قليل من الماء مع ليبرتين من قصنات الحديد . واغسلهُ بعد ذلك بالماء الجاري فان لم يكن صبغهُ على ما تريد من السواد فاعد العمل حتى يصير كما تريد . واما ما سوى السواد فتذاب فيهِ الوان الانيلين على اختلافها في الماء السخن ويصبغ الريش باللون المراد منها

السليولوس اي مادة الخشب

السليولوس لفظة علمية يراد بها الياف الخشب مجرّدة عن كل ما سواها . وهو الجوهر الخشبي في كل الاجسام النباتية ومقدارهُ في الخشب المشوي نحو ٩٥ في المئة . ومنهُ وحدهُ تقريباً يتالف الكتان والقطن الجيد بعد تنقيتهِ وتجريدهِ من سائر الجواهر النباتية لان التنقية المذكورة لا تبقي سواهُ من جواهر النبات الّا القليل . وهو عديم الطعم والرائحة ولا يذوب في الماء ولا في الكحول ولا يغذّي آكلهُ لانهُ عديم الغذاء . يحولهُ زيت الزاج تارةً الى مادة صمغية يقال لها دكسترين وتارةً الى سكّر العنب حسب معالجتهِ بهِ . وهو ابيض اللون شفاف اذا كان خالصاً . ويستعمل لامور شتّى منها الخشب الصناعي المنقوش بالنقوش النافرة كما يشاهد في الاثاث المتقن الثمين . وقد ذكرنا شيئاً من اوصافهِ هنا تمهيداً للنبذة التالية

الخشب الصناعي

لا يخفى اننا اذا اردنا ان تنقش على الخشب نقوشاً بارزة كالنقوش التي تنقش على المعادن بضربها بالطابع لا نستطيع ذلك الّا بعد افراغ الجهد في الاعتناء والاتقان . ولا تكون النقوش مع ذلك كلهِ على ما يرام من الدقة والاحكام لان الياف الخشب تنقصف تحت الطابع فلا يجاد ضربها بهِ كضرب المعادن . ولذلك عدلوا عن نقش الخشب الطبيعي الى نقش خشب صناعي يحتمل الطابع كالمعادن وهذا الخشب يصنع من السليولوس (وهو المادة الخشبية في الاجسام النباتية) والنشا . وذلك بان ينقع

السلولوس التجاري الذي يصنع ورقًا في الماء حتى ينحل ثم يوضع في منخل دقيق الخروب حتى يرشح الماء عنه . ويمزج بعد ذلك جيدًا بثلثة اجزاء (بالوزن) من النشا الجاف سواء كان نشا القمح او الذرة او البطاطا او غيرها ويمزج بمن من دقيق القمح او دقيق آخر يحتوي الكلوتن (اي المادة التي تجعل العجين حيالاً) ويوضع هذا المزيج في اوعية احسنها انابيب مصنوعة من المعادن ويحمى على حمام مائي ساعة من الزمان . ثم يرفع عن الحمام ويترك حتى يبرد فيتحوّل الى جسم لين متماسك الاجزاء . فيمزج حينئذٍ بمقدار يساويه من دقيق النشارة او الخراطة ويمدّ صفائح بشيء كالشوبك الثقيل ويجفف في الهواء او في فرن حامٍ فيصير اذ ذاك صالحًا لان تعمل منه ادوات الزينة التي يعسر عملها من الخشب الطبيعي. وذلك بان يوضع في قوالب من الحديد او الفولاذ او النحاس الاحمر محمي الى ١٣٠° سنتكراد ويضغط فيها تحت ثقل يساوي سبعماية كيلو على السنتيمتر المربع . فيحمى ويصير كالصمغ ويملأ كل زاوية في القالب ويتصوّر بصورته. ثم يُخرَج منه حالاً وهو حامٍ فيصير متى برد كالخشب ويقسو ويصير مرنًا حتى يكاد لا يمتاز بعد مدة عن العظم في صلابته. ويمكن ان يصنع به حينئذٍ كل ما يُصنَع بالخشب فينشر ويحلى ويبرد ويصبغ ويصقل ويغرّى . فينوب مناب الخشب ويفضّل عليه بانه يقبل التصوُّر بصورة القالب الذي ضغط هو فيه . فيطبع عليه كل ما في القالب من النقوش كما لو نقش عليه بالطابع . ويمكن ان يلبس هذا الخشب الصناعي بما يلبس به الخشب الطبيعيّ وسيجيء تفصيل ذلك في الجزء التالي ان شاء الله

وردت علينا الرسالة الآتية من بعض ادباء بيروت فادرجناها بحروفها

اتالا

ترجمة جميل افندي ميخائيل مدوّر

في قصة شجية وضعها شتوبريان الكاتب الفرنساوي المشهور أخذًا عن رواية وقع اليه حديثها في منازل بعض اهل البادية ممن قصدهم وجاورهم مستطلعًا اخبارهم وعاداتهم ايام رحلته الى الاقطار الاميركانية في اواخر الجيل الماضي . فاتى فيها صفات تستعطف القلوب ولمع عليها سيرة شكتاس واتالا ولكنه ابتغى من دون الحكاية الغرامية غاية جليلة الفائدة عزيزة المنحى انما هي وصف آثار المدنية بين تلك القبائل بما انجلت عنه اعمال جماعة من الدعاة المسيحيين كانوا قد امتزجوا قبل ذلك العهد باهلها وبثوا الآداب الصحيحة في صدورهم وسلكوا بهم طرق الاصلاح والعمران يبدلون منهم حال الهمجية وخشونة الطباع بنعيم الحضارة وروح الصلاح حتى لقد كانت هذه السنة حالّةً في المهتدين محل الحب

والوقار تتلاطم نواحيها وتقوى عليهم اذا ما داخلتهم اغراض الهوى والتهم في ضغط ونفور فيرتدعون صاغرين وليس لهم زاجر الاّ من انفسهم . فلما انتشرت هذه القصة افتتنت بها الالباب لبراعة اسلوبها وغرابة مغزاها وانعطفت القلوب وسالت الدموع رحمةً وحنقاً على العاشقين وما نزل بهما في الحب من الشقاء والنازلات المويقات . ثم لم تلبث ان شاع ذكرها وتشوقت اليها النفوس فترجمت الى لغات اوربا كافة وانقلبت بشهرتها الى اقطارنا الشرقية فاستخرجت الى التركية وطبعت في القسطنطينية في اوائل الجيل الحاضر ولقد كان لها لعهد ظهورها وحتى ايامنا هذه تأثير في اخلاق القوم ومذاهب الغرام فيهم ووقع عظيم في خواطر اهل الادب والفنون المستظرفة فنحا فريق منهم نحوها في تدوين القصص والاخبار واقبلت على بعض موضوعاتها قريحة الآخرين فوصفوها بالشعر ومثلوها بالتصوير وصنع فيها ارباب الغناء اصواتاً والحاناً وفي الجملة انها من اسنى المصنفات في بابها وانفعها مجوناً وابدعها اسلوباً وانشاء ترفل في شان رفيع وشهرة حافلة لدى الخاصة والعامة من صنوف المطالعين

ولذلك خلنا في بادئ الامر من الاقدام على تعريبها جسارةً حملاً على خيانة سن المترجم وبُعد منال المعاني الاصلية في معرض النقل ولكن لم تلبث حتى نفت الخبرة منا ذلك الظن واقبلنا نثني جمل الثناء على ناظم هذه الترجمة الفتى الشكي الاديب والكاتب الاريب جميل افندي ميخائيل مدوّر فانه ارسلها تجلي ببديع تصرف وجودة يراع وطيب انفاس تُجلّها عن طبقة الترجمات العادية وتُميزها جانباً من رونق الاصل ومحاسنه الباهرة وكفى بها في ذلك لناتج بردها مأثرة جميلة في الآداب واما ماجريات القصة فلا نعاجل القارئ بذكرها مخافة ان نسلبه لذة استيعابها في الكتاب على ما هنالك من الوقع الغريب والوصف العجيب فانه اذا ما اخذ بمطالعتها تشوق الى الاستزادة منها يقف في بدءها على علاقة العاشقين في الحب ثم يتبع مسيرها في الغابات والفلوات الشاسعة فتارة يجمع الفكر منه بما يتخلل المسير من عجائب الطبيعة في تلك الديار ومناظرها العظيمة البهاء وحيناً تنكشف له ضروب من عادات البرابرة المتوحشين واحوالهم الغريبة ثم يشرف على مرابع القبائل المجتمعة تحت لواء التمدن وهنالك تنبسط له مستعمرات مشيدة على دعائم الاخاء واستقامة الاعمال تشهد بالفضل لمن نوهنا بمساعيهم في صدر كلامنا . على انه في خلال ذلك جميعه لا يغيب عنه العاشقان ولا ينفك قلبه متعلقاً بهما لا يرى الغرام الاّ نامياً والوصال الاّ وشيكاً ويتنكر متحيراً على مثال حبيب اتالا من صدود تبديه وسرّ تخفيه حتى اذا ما انتهى الى الفصل الثالث من القصة انهتكت له الستور عن ذلك السرّ وبدت من دونها حالات في الحب عجيبة وفي هذا الموضع من الرواية موقف اتالا الاخير واليه تنصرف سرائر اهل الصبابة والغرام رحمةً لهذه الفتاة المسكينة التي اشبهت زهرةً نضرة هبت عليها ريح السموم فذبلت وانتثرت وما ريح السموم باشد مما اتيت اتالا مذ خامر قلبها حبٌّ مبرحٌ لم تر معه الى الوصال سبيلاً لما

الزمت نفسها في العفاف من العهود الرهيبة فخشيت من ضعفها غدرًا ولجأت الى السمّ حفظًا لنذورها وتخلصًا مما فيها من اضطراب الاشواق وعذابها العنيفة . وقد اوعبت الصفحات التي اتت على وصف هذه الحال ما يحرك الشجون ويعيث بالفؤاد الكليم بحيث لا يمالك المطالع ان يتمثل تلك الفتاة وهي في الكهف تتقلب على مهد الاوجاع وتشكو تباريح الغرام وغدر الزمان وحبيبها والراهب واقفان على جانبي فراشها لا يستطيعان الى انقاذها من وهدة عيلها سبيلاً وينظران الى وجهها كيف تبدل نورهُ بظلمات الموت فيجزعان ويتقطعان من الاسى ويرسلان على هذا المنظر دمعًا سخينًا ... ثم يلي ذلك سكونٌ من بعد وتحسب الارض على هذه العواصف والآلام اذيال الندام ويتقلب القارئ وفي نفسه حسرات على هذا الختام

والحق يقال ان المترجم استوعب هذا الموضوع على دقة مبانيه ورقة معانيه واداهُ ببلاغة تعبير وانسجام الناظم لها احسن وقع في الخاطر ثم انه زاد الفصل رونقًا بما اودعهُ من العبارات اللطيفة المتشابهة القافية المتلازمة الوقوع في نهاية كل مقطوع منه فجاءت كانها مرقاة للكلام تكسوهُ من بعض الوجوه طلاوة الشعر واذا ما مازجت في الختام من الفصل حسرات اتلا المتقطعة الملتهبة انقلبت معها متشابهة للنوح جالبة للشجون تا احلاها متطعمًا واحسنها بموقعًا

هذا وان كان للانتقاد على التعريب محل مّا ننبها اليه واجبانا في هذا المقام فما هو الاّ ان البعض اليسير منه في اواسط الكتاب لا يقفُ عن المعاني الاصلية ومآخذها الدقيقة بنسبة ما يتقدّمه وما يليه من سرد الرواية ولكن ليس ذلك بالمجحف به فلقد يعتري مثل هذا الضعف كثيرًا من الترجمات ولو اقتدر اصحابها لان لكل لغة اساليب خاصةً بها لا يتاتى للكاتب استخراجها الى لغةٍ اخرى والتصرف بها على ما تدعوهُ اليه نفسهُ ولاسيما ان كان الاصل المنقول على مثال اسلوب اتلا يشاكل الشعر ويسمو الى اعلى طبقات الانشاء . فنعم التحفة التي اتحف بها ذلك الفتى اللبيب جمهور المطالعين واننا لنشكر منه الهمة الادبية المتبرعة الوفية فان هذه الترجمة ليست بباكورة اشتغاله في الادب وقد يعلم ذوو المطالعة انه سلك من قبل طرق التآليف الزاهرة واجتنى من فوائدها الشهية وما زال فيها سالكًا متقدمًا يتغذى من لب المعارف والآداب ويزداد من براعة الانشاء حظًّا ورونقًا بهيًّا

اثبتنا هنا ما خالج افكارنا بعد الوقوف على هذه الترجمة البديعة نستلفت اليها اولي الالباب ونقضي لها من التقريظ حقًّا ونوّفي صاحبها شكرًا تدفعنا شعائر الوطنية الى بثهِ في هذا المقام تنشيطًا له واستنهاضًا الى مصنفات ذاتية تكون في الآداب اوسع نفعًا واجل فائدةً وتقديرًا فان فيهِ الى ذلك اهلية دلت عليها دلائلُ

وإذا رأيت من الهلال نموَّهُ   ايقنت ان سيصير بدرًا كاملا

الثرمومتر او مقياس الحرارة

لا يخفى ان الثرمومتر من اكثر الآلات استعمالاً في الابحاث الطبيعية حتى يكاد لا يخلو جزء من اجزاء المقتطف من ذكره ولذلك رأينا ان نفرد له هذا الفصل ونبسط فيه الكلام ما امكن

ابسط واسطة يستعملها الانسان لقياس الحرارة في حاسَّة اللمس فيقول ان هذا الجسم احرُّ من ذاك بناء على ما يشعر به من لمسهِ لذينك الجسمين لكنَّ حاسَّة اللمس لا يُعتمَد عليها دائمًا لاسباب منها ان الشعور بها يتغير بتغير احوال العضو الشاعر كما اذا غطَّستَ يمينك في ماء حارّ ويسارك في ماء بارد ثم غطستها كلتيهما في ماء فاتر فانك تشعر به باردًا باليمنى وحارًّا باليسرى وهو ليس باردًا ولا حارًّا بل فاتر. ومنها ان الشعور بها يتغير بتغير نوع الجسم الملموس ولو كانت حرارته واحدة كما اذا لمستَ جسمين احدهما من الخشب والآخر من الحديد فانك تشعر ان الحديد ابرد من الخشب او احر منه ولو كانت حرارتهما واحدة لان الحديد اسهل ايصالاً للحرارة من الخشب. هذا ناهيك عن ان حاسَّة اللمس قاصرة عن حسبان الحرارة كمًّا الامر اللازم لقياس حرارة الاجسام بعضها على بعض ولذلك وجب ان يُعتمد على خاصَّة أُخرى من خواص الحرارة لكي تقاس بها. وقد اعتمد العلماء منذ زمان على تمديد الحرارة للاجسام وجعلوا هذا التمديد مقياساً للحرارة لانهُ يجري على سنن واحد ويقبل القسمة والقياس ولم يزالوا يعتمدون عليهِ في اكثر مقاييس الحرارة[1]

اما كون الحرارة تمدّد الاجسام وتزيد جرمها فيتضح من انك اذا صنعت كرة معدنية تدخل في حلقة دخولاً محكمًا ثم احميت الكرة وحاولت ادخالها في الحلقة وهي محماة لم تدخل. ولكنها تدخل عند ما تبرد وما ذلك الّا لان جرمها قد كبر عند ما احميت ثم عاد الى اصلهِ عند ما بردت. وهذا مطَّرد في جميع الجوامد اي انها كلها تتمدد بالحرارة وتتقلَّص بالبرودة. وما ظاهرهُ يخالف ذلك كتقلص بعض الاجسام الرطبة اذا حميت فسببهُ خروج رطوبة الماء منها بالحرارة فيكون شأنها شأن قربة ملآنة فُرّغ الماء منها فاقتربت جدرانها بعضها من بعض وصغر حجمها الظاهر مع ان حجمها الحقيقي لم يتغيرّ. ولكن الجوامد لا تتمدد كلها على السواء فبعضها يتمدد بالحرارة الواحدة ويتقلص بالبرودة اكثر من بعض ويظهر ذلك من انك اذا سمَّرت سيرًا من النحاس بسير من الحديد كما

الشكل الاوَّل

ترى بين ا و ب في الشكل الاوَّل وصببت عليهما ماءً غاليًا فانهما يحدبان ويكون النحاس الى

(١) قلنا في اكثر مقاييس الحرارة لانهم قد اعتمدوا ايضاً على خاصة اخرى من خواص الحرارة وجعلوها مقياساً لها وهي توليدها الكهربائية في بعض المعادن

المحدب والحديد الى المقعر لان النحاس يتمدد بالحرارة اكثر من الحديد. واذا بُرِّدا كثيرًا يتحدبان الى الجهة الاخرى بحيث يصير النحاس في المقعَّر والحديد في المحدَّب لان النحاس يتقلص اكثر من الحديد. وتمديد الحرارة للجوامد قليل جدًّا كما يظهر من هذا الجدول

طولهُ متر على درجة الجليد	يصير طولهُ على درجة الماء الغالي
قضيب من الزجاج " " " " " "	١٫٠٠٠٢٠٠
" " الفولاذ " " " " " "	١٫٠٠١٣٣٩
" " الذهب " " " " " "	١٫٠٠١٤٦٦
" " النحاس " " " " " "	١٫٠٠١٧١٨
" " الفضة " " " " " "	١٫٠٠١٩٠٩
" " القصدير " " " " " "	١٫٠٠٢١٧٣
" " الرصاص " " " " " "	١٫٠٠٢٨٥٧
" " التوتيا " " " " " "	١٫٠٠٢٩٤١

ويتضح تمديد الحرارة للسوائل من انك اذا وضعتَ ماء في انبوب زجاجي ذي بلبوس اي بصلة في اسفلهِ كاحد الانابيب المرسومة في الشكل الثاني واحميتَ بلبوسهُ يصعد الماء في ساقهِ عن الحد الذي كان عليهِ اولاً. وسبب ذلك انهُ يتمدد اكثر مما يتمدد زجاج البلبوس فيملأُهُ ويفيض عنهُ فيرتفع عن حدهِ الاوَّل وهذا يجري في كل السوائل. غير ان السوائل لا تتمدد على السواء كما يظهر اذا اتيتَ بثلاثة انابيب ذات بلبوسات كالمرسومة في الشكل الثاني ووضعتَ فيها مقادير متساوية من ثلاثة سوائل مختلفة وغمستَ بلبوساتها في ماء حارّ فان تلك السوائل لا تتمدد على السواء كما ترى

الشكل الثاني

في الشكل الثاني. وهاك جدول تمدد بعض السائلات بحرارة مئة درجة اي من درجة الجليد الى درجة الغليان

الزيبق يتمدد	٫٠١٥٤ من جرمهِ الاصلي	والايثر	٫٠٧
والماء المقطر[2]	٫٠٤٦٦	والحامض النيتريك	٫١١
والحامض الكبريتيك	٫٠٦	والكلوروفورم	٫١٥٧

(٢) ان الماء المقطر يكون على اعظم كثافتهِ عند ٤° س ويتمدد فوق هذه الدرجة وتحتها خلافًا للقاعدة العامة

ويتضح تمديد الحرارة للغازات من انك اذا اتيت بانبوب ذي بلبوس كالانابيب المتقدم ذكرها واحميت بلبوسه قليلاً وغطست طرف ساقه في سائل ملون يصعد السائل فيه حينما يبرد كما ترى في الشكل الثالث وما ذلك الا لان الحرارة مددت الهواء الذي كان في البلبوس والساق فخرج بعضه ثم لما برد الباقي تقلص فضغط الهواء الذي في الاناء س السائل الذي فيه ودفعه الى الساق كما ترى في الشكل. وكلما احميت البلبوس ب يتمدد الهواء الذي فيه ويدفع السائل من الساق. والواقع ان هذه الآلة ترمومتر هوائي تقاس به الحرارة وهو من ادق انواع الترمومتر. والغازات تتمدد على معدل واحد تقريباً خلافاً للجوامد والسوائل ومقدار تمددها كبير جداً فانه يبلغ $\frac{1}{273}$ من جرمها لكل درجة من الحرارة بميزان سنتكراد وهذا التمدد اكثر من تمدد الماء بثلاث عشرة مرة

الشكل ٣

يظهر من هذه التجارب ان الغازات اكثر تمدداً بالحرارة من السوائل والسوائل اكثر تمدداً من الجوامد ولذلك اعتُمد على السوائل في عمل الترمومتر لاعتدال تمددها. وقد اختير من بين السوائل الزئبق لانه لا يغلي الا على درجة عالية جداً من الحرارة والكحول لانه لا يجمد على اوطإ درجات البرد المعروفة

ويُصنع الترمومتر على هذه الكيفية. يؤتى بانبوب زجاجي دقيق ويُدخل فيه نقطة زئبق تملأ مساحة قيراط منه ثم تحرَّك فيه من جهة الى اخرى فاذا كانت تملأ قيراطاً منه دائماً فثقبة متساوٍ الاتساع ويمكن اصطناع الترمومتر منه. ثم يُسَدّ طرف من طرفيه ويحمى وينفخ حتى يصير كالبلبوس ويلصق بطرفه الآخر قمع زجاجي ويوضع في هذا القمع زئبق نقي ويحمى البلبوس بتمهل فيتمدد الهواء الذي فيه ويخرج من بين اجزاء الزئبق ثم يترك البلبوس حتى يبرد فيضغط هواء الجلد الزئبقَ الذي في القمع ويُدخل بعضه الى البلبوس ويتكرر الاحماء والتبريد يدخل من الزئبق ما يملأ البلبوس وبعض الساق المتصلة به. وحينئذ يحمى البلبوس جداً حتى يغلي الزئبق ويصعد بخاره من الانبوبة حاملاً معه ما كان فيها من الهواء والرطوبة وعند ذلك يسد طرف الانبوبة عند القمع سداً هرمسياً[٢]. ولا يخفى انه عندما يبرد الزئبق الذي في البلبوس والساق يتقلص ويعود الى حجمه الاول اي انه يملأ البلبوس وبعض الساق فقط. وعندما يحمى يتمدد ويعلو في الساق على قدر تمدده وبالتالي على قدر الحرارة التي مددته ولذلك يكون تمدده دليلاً على الحرارة. ولكن لا يصح ان نسميه مقياساً لها الا بعد ان نختار درجتين من الحرارة ونرى اين يقف الزئبق عند كلٍّ منها ونجعل الفرق بينهما مقياساً نقيس به الحرارة. وقد اصطلح فارنهيت الجرماني مخترع الترمومتر المنسوب اليه على جعل حرارة ملح النشادر الممزوج

(٢) نسبة الى هرمس واضع الكيمياء على ما يزعم ويراد به سد انابيب الزجاج بصهرها بالنار

بالثلج الطرفَ الواحد[٤] وحرارة الماء الغالي الطرف الآخر وقسم ما بينها ٢١٢ قسماً متساوياً سماها درجات تجعل حرارة ملح النشادر المزوج بالثلج صفرًا وحرارة الماء الغالي ٢١٢ درجةً . فاذا وضع ترمومترهُ في ملح النشادر المزوج بالثلج وقف زئبقهُ على صفر واذا وضع في الماء الغالي وقف على ٢١٢ واذا وضع في الثلج وقف على ٣٢ درجة واذا وضع في دم الانسان وقف على نحو ٩٨ درجة ولذلك تكون حرارة الثلج ٣٢° ف وحرارة الدم ٩٨° ف وحرارة الماء الغالي ٢١٢° ف

واصطلح رومير الفرنسوي مخترع الترمومتر المنسوب اليهِ على جعل حرارة الثلج او الجليد المزوج بالماء الطرف الواحد وحرارة الماء الغالي الطرف الآخر وجعل الاولى صفرًا والثانية ثمانين وقسم ما بينها الى ثمانين قسماً متساوياً سماها درجات ولذلك يكون عدد الدرجات بين حرارة الثلج وحرارة الماء الغالي في ميزان فارنهيت ١٨٠ درجة وعددها في ميزان رومير ٨٠ درجة فقط وبما ان مقدار الحرارة بين هذين الحدين هو واحد ابدًا فئة وثمانون درجة من درجات فارنهيت تعادل ثمانين درجة من درجات رومير وكل درجة من الاول تعادل اربعة اتساع الدرجة من الثاني . والشكل الرابع صورة ترمومتر رُسمت على يمينهِ درجات رومير وعلى يسارهِ درجات فارنهيت ويظهر منهُ ان الدرجة الثانية والثلاثين من فارنهيت تعادل درجة الصفر من رومير لانها درجة حرارة الثلج في كليهما وان الدرجة المئتين والثانية عشرة من فارنهيت تعادل الثمانين من رومير لانها درجة حرارة الماء الغالي في كليهما

الشكل ٤

واصطلح سلسيوس صاحب الترمومتر المسمى بالسنتكراد على جعل حرارة الثلج صفرًا وحرارة الماء الغالي مئة وقسم ما بينها الى مئة قسم متساوٍ سماها درجات ايضاً وعليهِ فالدرجة من سنتكراد تعادل $\frac{٤}{٥}$ الدرجة من رومير او $\frac{٩}{٥}$ الدرجة من فارنهيت . وقد اخذ العلماء يعتمدون على هذا الترمومتر لانهُ مقسم الى مئة قسم فالحساب بهِ اسهل من الحساب بغيرهِ

اما تقسيم الترمومتر فيكون على هذه الكيفية . يغمس في اناء فيهِ ثلج او قطع من الجليد ولهُ في اسفلهِ ثقب يخرج الماء الذائب منهُ وتوضع علامة على الحد الذي يقف عليهِ الزئبق بعد اقامتهِ في الثلج ربع ساعة . ثم يوضع هذا الترمومتر في اناء فيهِ بخار الماء الغالي وتحت البخار ماء غالٍ وتوضع علامة ثانية على

---

(٤) ظنّاً منهُ ان البرد الحاصل من ذلك هو درجة البرودة المطلقة التي لا برودة تحتها مع انهُ قد علم الآن ان البرد الطبيعي يخط بهِ الاصقاع القطبية الى ٥٨٫٧° س تحت الصفر والبرد الصناعي الحاصل من بيكربيد الكربون والحامض النتروس السائل يعادل — ١٤٠° س . والبرد المطلق الذي تسكن عنده جواهر الغازات ويبطل ضغطها هو نحو — ٢٧٤° س

الحد الذي يقف عليهِ الزئبق (٥) . اما العلامة فتوضع في الحالين على ساق الترمومتر اما بربطهِ بخيط او سلك معدني او ببردهِ ببرد دقيق. ثم اذا وُضعت العلامة الاولى صفرًا والثانية مئة وقسم ما بينهما الى مئة قسم او درجة فالترمومتر الحاصل من ذلك هو ترمومتر سنتكراد واذا وضعت الاولى صفرًا والثانية ثمانين وقسم ما بينهما ثمانين قسمًا متساويًا فذلك ترمومتر رومير. واذا وضعت الاولى ٣٢ والثانية ٢١٢ وقسم ما بينهما مئة وثمانين قسمًا متساويًا فذلك ترمومتر فارنهيت. وتوسم الدرجة الاولى التي فوق الصفر في ترمومتر سنتكراد ورومير واحدًا والتي فوقها اثنين وهلم جرًّا ويقسم ما تحت صفرَيهما الى اقسام كلٌّ منها يعادل قسمًا مما فوقهُ ويوسم الاوّل من هذه الاقسام اي الذي يلي الصفر واحدًا والذي تحتهُ اثنين وهلم جرًّا الّا ان الاعداد التي فوق الصفر تكون ايجابية والتي تحتهُ سلبية امنًا للَّبس . وتوسم الدرجة الاولى التي فوق ٣٢ في ترمومتر فارنهيت ٣٣ والتي فوقها ٣٤ وهلم جرًّا ويقسم ما تحت ٣٢ الى اقسام كلٌّ منها يعادل قسمًا مما فوقهُ ويوسم الاوّل منها ٣١ والذي تحتهُ ٣٠ وهلم جرًّا الى الصفر. ويوسم القسم الذي تحت الصفر واحدًا سلبًا والذي تحتهُ ــ٢ وهلم جرًّا. وقد جرت العادة ان يوضع على راس العدد الدال على الدرجات دائرة صغيرة ليظهر انهُ درجات والى يسارهِ حرف منقطع من اسم الترمومتر الذي هو منهُ كما اذا قيل ان الدرجة السابعة والسبعين بميزان فارنهيت تعادل الخامسة والعشرين بميزان سنتكراد او العشرين بميزان رومير فتكتب ٧٧° ف = ٢٥° س = ٢٠° ر ولا اشكال في ذلك. وترسم الاعداد على زجاج الترمومتر او على لوح من خشب او عاج او معدن لاصق بهِ

ولا يكون الترمومتر الزئبقي دقيقًا ما لم يستكمل الشروط الآتية وهي اولًا ان يقف زئبقهُ على ٠° س عندما يوضع في الثلج الآخذ بالذوبان وعلى ١٠٠° س عندما يوضع في بخار الماء الغالي اذا كان ارتفاع البارومتر ٧٦٠ مليمترًا. ثانيًا ان يقع زئبقهُ على رأسهِ اذا قلب ويسمع لوقعهِ صوت معدني والّا ففيهِ شيء من الهواء. ثالثًا ان يكون اتساع ثقبهِ واحدًا في كل اجزائهِ ويعرف ذلك بان يفصل قسم من زئبقهِ ويحرك فيهِ من جهة الى اخرى

هذا من قبيل الترمومتر الزئبقي اما الترمومتر الكحولي فيملأ كحولًا بإحماء بلبوسهِ وتغطيس رأسهِ في الكحول المصبوغ بصبغ احمر فيصعد الكحول فيهِ عندما يبرد البلبوس ويملأهُ . ثم يُغلى ويسد من طرفهِ كما في الترمومتر الزئبقي ويسدُّ ويُعيَّن صفرهُ كما عُيِّن صفر ذاك . واما درجة الغليان فلا يمكن تعيينها

(٥) يجب ان يكون ضغط الجلد حينئذٍ ٧٦٠ مليمترًا والّا فان زاد او نقص لم يغلِ الماء على درجة الغليان المعوَّل عليها . وكل ٢٧ مليمترًا في البارومتر تقابل درجة من الحرارة اي اذا كان ارتفاع البارومتر ٧٨٧ مليمترًا غلى الماء عند ١٠١° س واذا كان ارتفاعهُ ٧٣٣ مليمترًا غلى عند ٩٩° س ولذلك يجب الالتفات الى ارتفاع البارومتر عند تقسيم الترمومتر

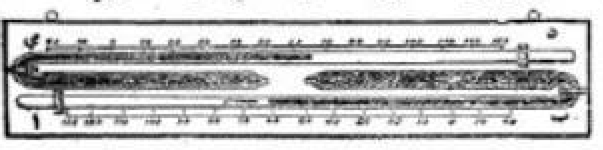
عليهِ لان الكحول يغلي عند ٧٨ س اي قبل وصولهِ الى درجة غليان الماء ولذلك يوضع في ماء تتزايد حرارتهُ بالتدريج ويوضع معهُ ترمومتر زئبقي ويضم بهِ غلوبهِ فاذا وقف زئبق الزئبقي على ٧٠ مثلاً يرقم العدد ٧٠ حيث يقف كحول الكحولي وهلمَّ جرًّا

بقيت اشكال اخرى من الترمومتر كالترمومتر الهوائي والترمومتر المعدني وترمومتر الاعظم والاقل

اما الترمومتر الهوائي فقد مرَّ وصفهُ ورسمهُ في الشكل الثالث واما المعدني فيصنع من سيرين دقيقين من معدنين مختلفين كالبلاتين والفضة يلصق احدهما بالآخر ويلفان لفًّا حلزونيًّا ويجعل اشدهما تمددًا في الداخل واقلهما تمددًا في الخارج كما ترى في الشكل الخامس ويثبت طرف منهما بمسمار كما ترى عند ١ ويلحم الطرف الثاني بعترب كعقرب الساعة يدور على سطح كالمينا فاذا زادت الحرارة تمدد السير الداخلي اكثر من الخارجي فانسعت الدائرة ودار راس العقرب الى جهة الحرف ب واذا قلَّت الحرارة تقلص السير الداخلي اكثر من الخارجي ودار راس العقرب الى جهة الحرف ا. وترسم الدرجات على هذه المينا بمقابلة الترمومتر بترمومتر زئبقي

الشكل الخامس

واما ترمومتر الاعظم فجزءٌ من زئبقهِ منفصل عن بقية الزئبق بفقاعة من الهواء وهو يوضع افقيًّا كما ترى في ب ا من الشكل السادس والجزء المنفصل منهُ هو المحاذي للحرف الافرنجي ه فاذا تمدَّد زئبقهُ بالحرارة وبلغ اعظم درجة يصل اليها ثم انحطَّ عنها يبقى الزئبق المنفصل على تلك الدرجة



الشكل السادس

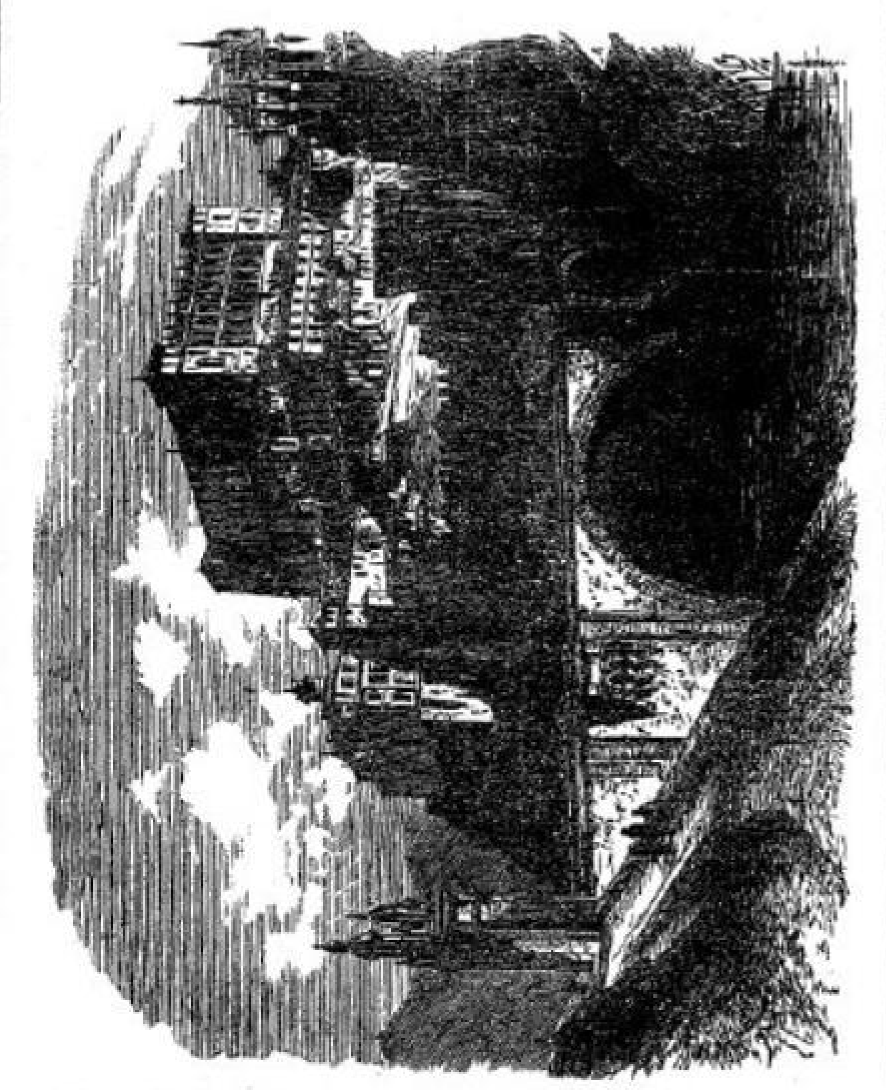
ولا ينزل عنها مهما اشتدَّ البرد الاَّ اذا قلب الترمومتر فتنزل تلك القطعة بثقلها. فاذا رُوقب هذا الترمومتر الساعة الخامسة صباحًا والخامسة مساء عُلِم منهُ الحد الذي اتصلت اليهِ الحرارة ذلك النهار.

وترمومتر الاقل كحولي فيهِ ابرة صغيرة من الزجاج يجرها الكحول معهُ عندما يتقلص ويتركها وراءهُ عندما يتمدد كما ترى في القسم الاعلى من الشكل السادس فيعلم منها اوطأُ درجة انحطَّت اليها الحرارة في مدة معلومة

اهلاك الحشرات

احسن الاشياء لاهلاك الحشرات او طردها من المنازل النفثالين لان الحشرات تكره ابخرتهُ كرهًا شديدًا فلا تدنو منها

طليطلة



طليطلة ويسميها الافرنج توليدو مدينة باسبانيا على ضفة نهر باجة (طاغس) وعلى ٤٢ ميلاً من مدريد. بناها في ما قبل بعض اليهود الذين هاجروا الى اسبانيا في القرن السادس قبل المسيح وسموها

توليدوم اي ام الشعب . واستولى عليها الرومان سنة ١٩٣ قبل المسيح والقوط سنة ٤٦٧ للمسيح وجعلوها دار ملكهم باسبانيا ولبثت في يدهم حتى سنة ٧١٤ للميلاد الموافقة ٩٣ للهجرة حينما افتتحها طارق بن زياد مولى موسى بن نصير . ونقل المقري ان الفاتحين وجدوا فيها مئة وسبعين تاجًا من الذهب الاحمر مرصعة بالدر واصناف الحجارة الثمينة والف سيف ملوكي ومن الدر والياقوت اكيالاً ومن اواني الذهب والفضة ما لا يحيط به وصف ومائدة مصوغة من خالص الذهب مرصعة بفاخر الدر والياقوت والزمرد لم ترَ الاعين مثلها . ثم استبدَّ بها بنو ذي النون من ملوك الطوائف الذين نشأوا بالاندلس لما انقضى امر الدولة الاموية بها وكانت لهم دولة كبيرة وبلغوا في البذخ والترف الى الغاية .

وحكي في شرح العبدونية ان المأمون يحيى بن ذي النون صاحب طليطلة بنى فيها قصرًا تأنق في بنائه وانفق فيه مالاً كثيرًا وصنع فيه بحيرة وبنى في وسطها قبة وسيق الماء الى راس القبة على تدبير احكمه المهندسون فكان الماء ينزل من اعلى القبة حواليها محيطًا بها متصلاً بعضه ببعض فكانت القبة في غلالة من ماء سكب لا يفتر فقيل له

انبني بناء الخالدين وانَّما بقاؤك فيها لو عقلت قليلُ
لقد كان في ظل الاراك كفاية لمن كل يوم يعتريه رحيلُ

فلم يلبث بعد هذا يسيرًا حتى قضى نحبه

ونهر تاجة يحوط بطليطلة من ثلاث جهات وهي على تدوة من الارض مطلة عليه وكان على النهر قنطرة عجيبة يعجز الواصفون عن وصفها فهدمها الامير محمد لما عصى عليه اهلها وفي ذلك يقول بعضهم

اضحت طليطلة معطلة من اهلها في قبضة الصقرِ
تركت بلا اهل تؤهلها مهجورة الاكناف كالقبرِ
ما كان يبقي الله قنطرةً نصبت لحمل كتائب الكفرِ

والظاهر ان العرب بنوا قنطرة اخرى لم تزل الى يومنا هذا وهي من قوس واحدة ارتفاعها نحو مئة قدم . ورتعت طليطلة في رياض العزّ ايام استيلاء العرب على الاندلس وكان لها من جميع جهاتها اقاليم رفيعة ورساتيق مربعة وضياع بديعة وقلاع منيعة وقد قال فيها بعض الشعراء

زادت طليطلة على ما حدّثوا بلد عليهِ نضارةٌ ونعيمُ
الله زينهُ فوشح خصرهُ نهر المجرة والغصون نجومُ

وآخر من ولي امرها من بني ذي النون القادر بالله بن المامون وهي اوَّل ما استردهُ الافرنج من مدن الاندلس العظيمة وذلك سنة ٤٧٥ للهجرة الموافقة ١٠٨٥ للميلاد وفي ذلك يقول عبد الله بن فرج اليحصبي المشهور بابن العسال

يا اهل اندلس حثوا مطيكمُ ... فما المقام بها الاّ من الغلطِ
الثوب ينسل من اطرافهِ وارى ... ثوب الجزيرة منسولاً من الوسطِ
ونحن بين عدوٍّ لا يفارقنا ... كيف الحياة مع الحيّات في سفطِ

استردها الفنسو السادس القسطلي (ويسميهِ كتاب العرب اذفونش) بعد ان حاصرها سبع سنين ولبثت قصبة لملوك اسبانيا حتى سنة ١٥٦٠ الميلاد حينما نقل الملك فيلبس الثاني تخت الملك الى مدريد . وبُني فيها في خلال ذلك كنيسة كبيرة من افخر كنائس اسبانيا طولها ٤٠٤ اقدام وعرضها ٢٠٤ اقدام وعلوها ٢٣٤ قدماً. وقصر فسيح كان يسكنهُ الملوك ويسمونهُ القصر وهو المرسوم في الصورة المدرجة في هذه المقالة. وكان فيها مئتا الف من السكان ولكن لما صارت مدريد دار الملك قلّ سكانها كثيرًا فلم يبقَ بها الآن الاّ اربعة عشر الفًا وتداعت اكثر ابنيتها وصارت عظمتها السابقة اثرًا بعد عين وقد اشتهرت ايام كان العرب فيها بسيوفها التي بارت بها السيوف الدمشقية وكان يُظن ان لمائها باجة مزية في اجادتها لان اهل اشبيلية حاولوا عملها في مدينتهم فلم يتهيأ لهم ذلك . ولبثت السيوف الطليطلية مشهورة حتى ذاع استعمال البارود فلم تعد لها القيمة التي كانت لها قبل

كتب اللغة او القواميس

المراد بكتب اللغة الكتب التي تبين معاني مفردات اللغة مثل صحاح الجوهري واساس البلاغة للزمخشري وقاموس الفيروزابادي وقد اطلق عليها المتأخرون اسم القاموس لكثرة ما شاع بينهم من نسخهِ حتى كانهم لم يعرفوا غيرهُ وتخاريهم في هذه التسمية في ما يلي

لغات البشر كثيرة جدًا تفوق الالفين وفيها من الكتب ما يُعَدُّ بمئات الالوف ولكن قواميسها قليلة لا تزيد على خمسة آلاف كثيرًا وفضلها باللغات الاوربية واوسعها بالصينية واليابانية والعربية واليونانية واللاتينية والفرنسوية والانكليزية . ففي الصينية قاموس شوو وان أُلِّف قبل التاريخ المسيحي بمئة وخمسين سنة وهو في اثني عشر مجلدًا . وبنغ تسولوي يين في مئة وثلاثين مجلدًا . وبي وان ين فو في مئة وواحد وثلاثين مجلدًا اشتغل في تأليفهِ ستة وستون عالمًا من اكادمية هان لين مدة سبع سنوات . وقد قدّر بعضهم انهُ لو ترجم هذا القاموس الى الانكليزية لملأ مئة واربعين مجلدًا في كلٍّ منها الف صفحة . وقاموس كنغ تسي تين في اربعين مجلدًا أَلّفهُ ثلاثون عالمًا من مجمع هان لين وكتب مقدمتهُ الملك الاول من السلالة المالكة وهو المعوّل عليهِ الآن عند علماء الصين وفي اليابانية قاموس ميكن ذي كو في عشرة مجلدات أُلِّف عام ١٦٠٨ للميلاد. وكنغي تسي تين

بالصينية واليابانية في ثلاثين مجلدًا وجدوها بالدنيمركية واليابانية في عشرين مجلدًا

وفي العربية قواميس كثيرة ذكرنا بعضها في الجدول التالي . وذكر الزبيدي في مقدمة تاج العروس انهُ كان عندهُ الصحاح في ثمانية مجلدات والتهذيب في ١٦ مجلدًا والمحكم في ثمانية مجلدات ولسان العرب في ثمانية وعشرين مجلدًا وتهذيب التهذيب في خمسة مجلدات وفي مسودة المؤلف والجمهرة في اربعة مجلدات . وذكر لين صاحب القاموس العربي الانكليزي انهُ كان عندهُ تاج العروس في اربعة وعشرين مجلدًا . وقال الفيروزابادي في مقدمة القاموس انهُ اخذ في تأليف اللامع المعلم العجاب الجامع بين المحكم والعباب فوجد انهُ يشغل ستين سفرًا وكلٌّ منها قدر نصف القاموس فعدل عنهُ وألَّف القاموس

ولم ينفك علماء العربية عن تأليف القواميس فيها منذ القرن الثاني للهجرة حتى الآن كما يظهر من هذا الجدول

فان الخليل	مؤلف	العين		توفي عام	١٧٠	للهجرة
والازهري	«	التهذيب	ولد عام ٢٠٣	وتوفي عام	٢٧٠	«
وابن دريد	«	الجمهرة		« «	٣٢١	«
والصاحب ابن عبَّاد	«	المحيط	ولد عام ٣٣٦	« «	٣٩٥	«
والجوهري	«	الصحاح		« «	٣٩٨	«
والقزاز	«	الجامع		« «	٤١٢	«
وابن التباني	«	الموعب		« «	٤٣٦	«
وابن سيده	«	المحكم		« «	٤٥٨	«
والزمخشري	«	اساس البلاغة	ولد عام ٤٦٧	« «	٥٣٨	«
والمطرزي	«	المغرب	« « ٥٣٦	« «	٦١٠	«
والصغاني	«	الموعب	« « ٥٧٧	« «	٦٦٠	«
وابن منظور	«	لسان العرب	« « ٦٣٠	« «	٧١١	«
والتنوخي	«	تهذيب التهذيب		« «	٧٣٣	«
والفيومي	«	المصباح انتهى من تأليفهِ		«	٧٣٤	«
وابن هشام	«	المغني	ولد عام ٧٠٨	« «	٧٦١	«
والفيروزابادي	«	القاموس	« « ٧٢٩	« «	٨١٦	«
والزبيدي	«	تاج العروس انتهى من تأليفهِ		«	١٢٠٥	«

وفي اليونانية قواميس كثيرة يمتد تاريخها من عصر الاسكندر الى اواسط القرن السادس عشر وفي اللاتينية قواميس كثيرة ايضاً يمتد تاريخها من اواخر القرن الثالث عشر للميلاد الى اواسط هذا القرن

اما القواميس الفرنسوية فاقدمها قاموس رانكون طُبع سنة ١٦٠٦ واوسعها واشهرها قاموس ليتره وهو في اربعة مجلدات كبار تحتوي ٧١١٨ صفحة بقطع كبير وحرف دقيق. وكانت الاكادمية الفرنسوية قد شرعت في تاليف قاموس جامع للغة الفرنسوية منذ نحو قرنين ولم يجز عملها حتى الآن اما ليتره فالّف وحده في ثلاث عشرة سنة ما عجزت عنه الاكادمية في مئتي سنة وانتهى من طبعهِ سنة ١٨٧٣ فجاء اوسع قاموس بين القواميس الاوربية وشهد له الجميع بالفضل والدقة. وكان ليتره يقوم الساعة الثامنة صباحاً (حساباً افرنجياً) ويخرج من مكتبتهِ حيث كان ينام ويشتغل في تاليف المقدمة ريثما تكنس وتُرتّب كتبها فيعود اليها الساعة التاسعة ويلبث فيها يصلح المسودات الى وقت الغداء. ثم يؤلف مقالة لجرنال العلماء من الساعة الاولى بعد الظهر الى الثالثة ويشتغل في تاليف القاموس من الثالثة الى السادسة وفي السادسة يتعشى ويقوم عن العشاء الى مكتبتهِ توّاً ويعاود التاليف في القاموس الى الساعة الثالثة بعد نصف الليل او الى الصباح ولم يساعدهُ احد في تاليفهِ سوى امرأتهِ وابنتهِ فانهما كانتا تنسخان لهُ

واما القواميس الانكليزية فكثيرة جامعة كقاموس جنصن الانكليزي وو بستر الاميركي ولكنها كلها دون قاموس ليتره المتقدم ذكرهُ. وقد عزمت الجمعية اللغوية الانكليزية سنة ١٨٥٧ على انشاء قاموس جامع للغة الانكليزية ودعت جمهور الانكليز من كل الاقطار لكي يساعدوها في تمحيص الكلمات وإيجاد الشواهد من الكتب المختلفة فلبى طلبها كثيرون وقراوا الوفاً من الكتب وارسلوا لها ما لا يحصى من الشواهد حتى انهُ بلغ ثقل اوراق الاقتباسات التي سلمها المحرر الاخير نحو الف وستماية اقة. ويقدرون انه اذا ادرجت في هذا القاموس الشواهد كما هي ملأ اثني عشر مجلداً في كلٍّ منها الفا صفحة ولكن اذا ادرجت فيهِ مختصرة كان قدر قاموس ليتره مرةً ونصف مرة. والمظنون انهُ يكمل بعد تسع سنوات ويكون جامعاً لكل كلمة انكليزية ومبيناً لكل معانيها

فيظهر مما تقدم ان الاوربيين مع كل تقدمهم لم تبلغ لغاتهم في اتساعها لغة الصين ولا اللغة العربية ولم يعنَ لغويوهم الى الآن بلغاتهم كما عني لغويو هاتين اللغتين بهما. ولكننا لا ننكر ان اللغات الاوربية تمتاز على العربية والصينية وغيرها من اللغات الشرقية بكثرة قواميسها وتنوعها ورخص ثمنها حتى انهُ لا يعسر على كل طالب ان يبتاع قاموساً في كلٍّ منها ببضعة غروش وهذا مطلب يعزّ على طلاّب العربية ويعسر وصولهم اليها وقد نبهنا اليهِ الافكار قبل الآن

الرياضيات

ملحوظ على حل مسألتي الثانية

ان حل مسألتي المدرج في الجزء الخامس بقلم جناب الفاضل جبرائيل افندي الحداد غير كافٍ فان ايجاد العددين ن و س حتى تكون الكمية $\frac{٢ ن س}{س^٢ - ١}$ عددًا صحيحًا في مسألة لا تنقص صعوبة من المسئلة الاصلية فها هو الحل الذي كنت ارومه :

ليكن س ص العددين فينبغي ان $س^٢ + ص^٢$ يكون عددًا مربعًا فكذلك $\frac{س^٢ + ص^٢}{ص^٢}$ اي $\frac{س^٢}{ص^٢} + ١$ ايضًا . لنفرض $\frac{س^٢}{ص^٢} = ط^٢$ فلنا

$$\sqrt{ط^٢ + ١} = ط + \frac{د}{ه} \quad \text{مثلًا}$$

بالتربيع $$ط^٢ + ١ = ط^٢ + ٢ \frac{د}{ه} ط + \frac{د^٢}{ه^٢}$$

ومنها $$ط = \frac{ه^٢ - د^٢}{٢ د ه}$$

بالتربيع $$ط^٢ = \frac{(ه^٢ - د^٢)^٢}{(٢ د ه)^٢}$$

ومنها $$ط^٢ + ١ = \frac{(ه^٢ - د^٢)^٢}{(٢ د ه)^٢} + ١ = \frac{(ه^٢ + د^٢)^٢}{٤ د^٢ ه^٢}$$

فيرى من هنا ان العددين المطلوبين هما $س = ه^٢ - د^٢$

$$ص = ٢ د ه$$

القاهرة شفيق منصور

المقتطف * لما اعدنا النظر على حل المسألة الثانية المدرج في الجزء الماضي وجدناه مقلوطًا نحو كاتبه علمو الرياضيين في رسالات متعددة وردت علينا منهم . وقد دفع المعلم ابرهيم باز رسالة بحل صحيح وكذلك سعادة شفيق بك منصور وسعادة ادريس بك راغب كما ترى

حل المسألة التي يطلب فيها ايجاد خمسة اعداد (حدود) مكونة لمتوالية هندسية مجموع حدودها ١٢١

نرمز للحد الاول بالحرف ح وللاساس بحرف س وحينئذٍ بناء على منطوق المسألة مع مراعاة قواعد حساب المتواليات يكون

$$ح \frac{ى^٥ - ١}{ى - ١} = ١٢١ \quad .... \quad (١) \qquad ح^٢ س^٣ = ٨ \quad .... \quad (٢)$$

باستخراج ح من معادلة (٢) ووضع مقداره في معادلة (١) واجراء العمل مع الاختصار يحدث

$$٨ س^{١٠} - ٩٧٧ س^٥ + ١٩٢٢ س^٤ - ٩٦١ س^٣ + ٨ = ٠$$

ومن هذه المعادلة باجراء الطرق الجبرية الخاصة باستخراج الجذور نجد ان من ضمن العشرة الجذور المطابقة للمعادلة المذكورة عدد ٢ هو الذي يوافق لحل المسئلة وحينئذٍ بناء على معادلة (٣) يكون ح = ١ وعلى هذا متى عُلم الحد الاول والاساس فيمكن ترتيب المتوالية وتكون هكذا ∴
١ : ٢ : ٤ : ٨ : ١٦

ادريس راغب

حل المسألتين المدرجتين في الجزء السادس من هذه السنة

(١) $ك + ك ى + ك ى^{٢} + ك ى^{٣} + ك ى^{٤} = ١٢١$ (١)

$ك^{٢} + ك^{٢} ى^{٢} + ك^{٢} ى^{٤} + ك^{٢} ى^{٦} + ك^{٢} ى^{٨} = ٧٣٨١$ (٢)

أي $ك(١ + ى + ى^{٢} + ى^{٣} + ى^{٤}) = ١٢١$

$ك^{٢}(١ + ى^{٢} + ى^{٤} + ى^{٦} + ى^{٨}) = ٧٣٨١$

ولكن $(١ + ى + \cdots + ى^{٤}) = \frac{ى^{٥} - ١}{ى - ١}$

وكذلك $(١ + ى^{٢} + \cdots + ى^{٨}) = \frac{ى^{١٠} - ١}{ى^{٢} - ١}$

بتربيع (١) والقسمة على (٢) لنا $\left(\frac{ى^{٥} - ١}{ى - ١}\right)^{٢} \times \frac{ى^{٢} - ١}{ى^{١٠} - ١} = \frac{١٢١}{٦١}$

أو $\frac{ى^{٥} - ١}{ى - ١} \times \frac{ى + ١}{ى^{٥} + ١} = \frac{١٢١}{٦١}$ أو $\frac{ى^{٤} + ى^{٣} + ى^{٢} + ى + ١}{ى^{٤} - ى^{٣} + ى^{٢} - ى + ١} = \frac{١٢١}{٦١}$

∴ $\frac{ى^{٤} + ى^{٢} + ١}{ى^{٣} + ى} = \frac{٩١}{٣٠}$ أو $ى^{٢} + ١ + \frac{١}{ى^{٢}} = \frac{٩١}{٣٠}(ى + \frac{١}{ى})$

∴ $ى^{٢} + ٢ + \frac{١}{ى^{٢}}$ أو $(ى + \frac{١}{ى})^{٢} = \frac{٩١}{٣٠}(ى + \frac{١}{ى}) + ١$

باتمام التربيع والمقابلة لنا $ى + \frac{١}{ى} = ٣\frac{١}{٣}$

ثم $ى = ٣$ أو $\frac{١}{٣}$ و $ك = ١$

فالاعداد هي ١ : ٣ : ٩ : ٢٧ : ٨١

الشويفر — جرجس همام

وقد حلها المعلم ابرهيم باز حلاً آخر وهو بالاختصار قسمة (٢) على (١) فيخرج المعادلة (٣) وجمعها الى (١) فيحدث (٤) وطرح (٣) من (١) فيبقى (٥) وقسمة (٤) على (٥) فيخرج $ى + \frac{١}{ى^{٢} + ى} = ٣ + \frac{١}{٣٠}$ وهي معادلة مختلطة من صحيح وكسر حقيقي في جانبيها فالصحيح = الصحيح والكسر = الكسر فاذاً ى = ٣ وهو التناسب وبالتعويض في (٣) ك = ١ وهو الطرف الاوَّل فالسلسلة ١ ٣ ٩ ٢٧ ٨١

---

(٢) (١) $ك ى + ك ل + ل ى = ط$

(٢) $ك ى ل = ج$

(٣) ك + ى + ل = − ع

(٤) اضرب (٣) في ى فيحصل ك ى + ى² + ل ى = − ع ى

(٥) اطرح (٤) من (١) ك ل − ى² = ع ى + ط

(٦) اضرب (٥) في ى ك ل ى − ى³ = ع ى² + ط ى

(٧) بالتعويض عن ك ل ى بقيمتها − ج ثم بالمقابلة وتبديل العلامات ى³ + ع ى² + ط ى + ج = ٠ وهي كمية كعبية تحل حسب قانون كاردان[1] فيكون

$$\text{ى} = \left(-\frac{\text{ع}^3}{27} + \frac{\text{ط ع}}{6} - \frac{\text{ج}}{2} + \left(\frac{\text{ط}^3}{27} + \frac{7\,\text{ط}^2\text{ع}^2}{108} + \frac{\text{ط ع}^3}{162} - \frac{\text{ع ط ج}}{6} + \frac{\text{ع}^3\text{ج}}{27} + \frac{\text{ج}^2}{4} \right)^{\frac{1}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(-\frac{\text{ع}^3}{27} + \frac{\text{ط ع}}{6} - \frac{\text{ج}}{2} - \left(\frac{\text{ط}^3}{27} + \frac{7\,\text{ط}^2\text{ع}^2}{108} + \frac{\text{ط ع}^3}{162} - \frac{\text{ع ط ج}}{6} + \frac{\text{ع}^3\text{ج}}{27} + \frac{\text{ج}^2}{4} \right)^{\frac{1}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} - \frac{\text{ع}}{3}$$

فقد استخرجنا قيمة احد المجاهيل الثلاثة فيمكننا استخراج الباقيين باسهل طريق

بيروت جبرائيل الحداد

مسألتان

اذا رُسم ماس مشترك بين شلجمي ودائرة قطرها الضلع المستقيم او المعدل (هو العموديّ على المحور المار بالمحترق والمنتهي من طرفيهِ بخط الشلجمي) فكم درجة تكون الزاوية الواقعة بين المعدل والخط المرسوم من النقطة الماسة الى المحترق . وما البرهان على ذلك بالهندسة العادية

بيروت جبرائيل الحداد

المعلوم نصف محيط دائرة نصف قطرها معلوم وقد رُسم داخلها شبه منحرف قاعدتهُ السفلى في قطر الدائرة المذكورة . والمطلوب تعيين مقدار القاعدة العليا الجاوب للنهاية العظمى لمساحة شبه المنحرف المذكور

مصر ادريس راغب

ازالة الدبوغ عن الحرير

من الدبوغ ما لا يزال عن الحرير ومنها ما يزال بمزج جزء من خلاصة الليمون وخمسة اجزاء من زيت التربنتينا . ثم يوضع المزيج على الدبغ بخرقة لطيفة من الكتان

---

(١) المقتطف . ان حل هذه المسألة ورد علينا بتمامهِ ولكن لما كان طويلاً يضيق عنهُ لعل المدرج للرياضيات لم نذكر منهُ الّا القيمة المستخرجة للمجهول ى ولا سيما لان قانون كاردان قد ذكر مفصلاً بقلم سعادة شفيق بك منصور وجه ٣٢٧ من هذه السنة فليلتمس ثمَّ الحل عليهِ . وقد ورد علينا ايضاً حل هذه المسألة بقلم سعادة ادريس بك راغب على طريقة الحلّ المذكور فاقتصرنا على ادراج السابق منها

المناظرة والمراسلة

اثبات الطريقة الجبريَّة البسيطة

لا يخفى انني كنت قد ارسلت الى المقتطف الاغر قاعدة جبرية بسيطة لتجذير الكميات الثنائية الصماء فادرجت في الجزء الثاني من هذه السنة السابعة ثم تنازل سعادة شفيق بك منصور للنظر فيها وانتقادها في الجزء السادس الماضي. ويظهر من انتقادهِ (اولاً) انهُ اراد ان يبين "انها ليست باسهل من الطريقة المذكورة في كتاب العلاَّمة الدكتور فان ديك". ولكي يتهيأ لهُ ذلك غض النظر عن كون طريقتي اسهل برهاناً وابسط قاعدةً واقرب الى الحفظ وابعد عن النسيان والتفت فقط الى كيفية التصرُّف بها فكان كل ما برهنهُ انها من هذا القبيل لا تكون دائماً اسهل من طريقة الكتاب المذكور ولكنها لا تكون اصعب ايضاً. فكفى بها سهولةً لتُؤثَر او بالاقلّ تستحق نظر الرياضيين واستعمالهم عند الاقتضاء. وبما انهُ لم يكن من غايتي الانتقاد على قاعدة الكتاب بل خدمة المبتدئين بالرياضيات اذا امكن فلا حاجة الى اطالة الكلام من هذا القبيل لان كل من نظر في القاعدتين يمكنهُ ان يحكم من اول وهلةٍ ويعلم ايتهما اسهل وابسط بالاختبار

ويظهر (ثانياً) انهُ كلَّف ذاتهُ ان يرد طريقتي الى طريقة الكتاب المذكور بتحويل معادلة جبرية قاصداً ان يبرهن بذلك "ان الطريقتين المذكورتين لا تختلفان" اي انهما طريقة واحدة. ولقد تعجبت كثيراً كيف انهُ سها عن بال سعادتهِ ان هذا شان كل الطرق المتنوعة الصحيحة المختصة بالمسائل المتشابهة اي انهُ يمكن رد بعضها الى بعض فتُبرهَن صحة الحديثة منها بالقديمة ومع ذلك لا تُحسَب طريقةً واحدة. مثلاً من ابسط ما يُعرَف ان ٥ + ٥ + ٥ + ٥ = ٢٠ وايضاً ٥ × ٤ = ٢٠ ومع ذلك لا يصح ان نقول ان قاعدة الضرب لا فائدة منها وانها نفس قاعدة الجمع لانهُ يمكن ردها اليها. وكذلك ٢٠ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٥ ــ ٥ = ٠ اي ان ٢٠ تُعدُّ بالخمسة اربع مرات. وايضاً ٢٠ ÷ ٥ = ٤. ولا يصح ان نقول ان القسمة والطرح لا يختلفان لانها تُرَدُّ اليهِ. ومَن يا ترى

نقول ان طريقة ترقية الكميات الثنائية لا فائدة منها لانهُ يمكن اتمام العمل بتكرار الضرب . فقد ظهر ان كل ما برهنهُ سعادة البك هو ان كلاًّ من الطريقتين صحيح وتمتاز طريقتي بسهولة برهانها وبساطة قاعدتها وبانها اقرب حفظاً وابعد عن النسيان واسهل استعمالاً دائماً متى كانت الاعداد صغيرة . فمني له على ذلك مزيد الشكر ولو تحقق من انتقادهِ غير ما قصد . ولكي يظهر ما تقدم باجلى بيان ابسط امام القرّاء الكرام الطريقتين . فطريقتي في "حل نصف الجزء الجذري الى ضلعين مجموع مربعيهما يعدل الجزء المطلق واربطها بالعلامة الرابطة الاصليتين" . واما طريقة الكتاب المذكور فهي : "الجزء الاول من الجذر يعدل الجذر المالي من نصف مجموع الجزء الاول من الاصل مع الجذر المالي من فضلة مربعي الجزءين . والجزء الثاني يعدل الجذر المالي من نصف فضلة الجزء الاول من الاصل والجذر المالي من فضلة مربعي الجزءين . ويربطان بنفس العلامة الرابطة الاصليتين"

هذا هو ردّي على انتقاد سعادة شفيق بك وارجو ان لا يسوءهُ طلبي من سعادتهِ ان يعيد النظر فيها قائلاً على انني اعترف لهُ بالفضل والسبق

ابرهيم

القدس بازالحداد

حل اللغز الوارد في الجزء الماضي

اراد الاديب الندب باللغز سلهبا وقد جاء في لفظ السهول مع الربى
وسلّ وهبّ الماضيان تضعّفا لشطريهِ سَلّ هَبّ فيهِ امران رُكّبا
كذا لهبٌ باقيهِ من بعد اوّلٍ وعدتهُ سبعٌ وتسعون فأحسبا[1]

القدس ابرهيم باز الحداد

صبغ جديد

جاء في جريدة الصياغة الجرمانية انهُ يستخرج من صغار شجر الحور صبغ جديد هكذا : تدق الاغصان والخراعيب الصغيرة وتغلى في محلول الشب الابيض ثلث ساعةٍ من الزمان ويلزم لكل عشر ليبرات من الخشب ليبرة من الشب في ٢٠ ليبرة من الماء . وبعد ذلك يصفّى المحلول وهو سخن ثم يترك ليبرد وبعد ان يركد مدةً يصفّى ثانيةً عن راسب راتنجي يرسب فيهِ ويعرض على الضوء والهواء فيظهر فيهِ لون اصفر ذهبي على غاية الجمال تصبغ بهِ الاقمشة على انواعها صبغاً اصفر او برتقاليًا

(١) المقتطف . وقع خطأ في الطبع في اللغز الماضي في لفظة "سبعون" وصوابها تسعون

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

شذرات في التربية والتعليم

يكره الطفل التربية والتعليم لانهما يحجزان ارادتهُ ولكن الوالد العاقل المحب لا يغفل عن مستقبل ولدهِ من اجل لذاتهِ الحاضرة . تامَّل ما يصير اليهِ الحديد الرخيص اذا قهر طبعهُ قهرًا ودقَّ جسدهُ دقًّا فانهُ يفوق الحجار الكريمة قيمةً وقدرًا . اذا ابتعت حديدة بخمسة قروش فدققتها وطرقتها وجعلتها نضوات للخيل بعتها بعشرة قروش واكثر او جعلتها ابرًا بعتها بثلاثماية وخمسين قرشًا او نصالاً للسكاكين فبثلاثة آلاف ومئتين وخمسة وثمانين قرشًا او زنبركات للساعات فبمئتين وخمسين الف قرش كانها اللؤْلؤْ بل الماس والياقوت . على انها لم تبلغ الى هذه القيمة الاَّ بعد ان دقت وطرقت وقصَّت وحكَّت وبُردت وصُقلت فانكشف جوهرها وساوت الحجار الكريمة قيمةً واعتبارًا . وهذا شان التربية والتعليم في الاولاد فانهما يقمعان شهواتهم ويكرهان اميالهم على الاستقامة ويجلوان ما باخلاقهم من الفظاظة والخشونة فتزول عنهم الخلال الذميمة وتظهر فيهم الخصال الكريمة فيزيدون بها نفعًا ويحسنون صنعًا

من يظن غاية التعليم تحصيل الولد لغة اجنبية بعيد التاثها كالببغاء ولا يدرك بها علمًا فقد اخطأَ كنه التعليم وغايته . ولا يخطئُ خطأهُ الاَّ الوالدة التي تفتخر بان ابنتها قد صارت تلبس لباس بنات المدارس وتعلم الاعمال الدقيقة وقليلاً من اللغات فالعاقل يعلم ان القصد من التعليم ليس صقل الظاهر وترك الباطن على اقذر ما كان . انما غاية التعليم الصحيح اختراق المعرفة الى داخل الطفل لترفع عن عقلهِ حجاب الجهل والسذاجة وتدفع قوى عقلهِ من حيز الخمول والكمون الى حيز الظهور والحركة ولا تفيد الفتاة شيئًا يذكر من تلقن المعارف عن معلميها تلقنًا ان لم تنفذ انوار العلم جوهر عقلها فتبدد سنة الجهالة وتوقد فيهِ نار الانتباه والذكاء . لان تعلم الاعمال الدقيقة باطل ان لم تكن الغاية منهُ تهذيب الذوق قبل تهذيب البصر على استحسان النقوش وجميع الالوان وتلطيف الاخلاق قبل تمرين اليد على الاحكام والاتقان

اوَّل مدرسة يتعلم فيها الولد بيت ابيهِ وارسخ ما يبقى في ذهنهِ مسائل امهِ . حتى لقد ثبت بالمراقبة ان الطفل يتعلم من امهِ في سنة ما لا يتعلمهُ بعد ذلك من معلمهِ في سنين . فلو كانت الامُّ تسهر على تعليم

ولدها ما دام معها لاغتنت عن تعب كثير بعد ان يبتعد عنها . قال بعض الحكماء وقوله جدير بالمراعاة ان شوق الولد للعلم يظهر من استعلامه عن سبب الاشياء وهو طفل ومن حبه لاستماع القصص التي تقصها عليه والدته وقد يشتد فيه هذا الشوق حتى يضجر امه من شدة لجاجه على استماع القصص منها . وإني واثق ان امي لو اخبرتني عن الخليقة التي خلقها الله وعما فيها من الكواكب والعوالم نصف ما اخبرتني عن الجنّ والغول لعددت نفسي عالماً . ولو جعلت القصد من قصصها في تعلم المبادئ الادبية والعمل بموجبها لاستفدت منها اكثر مما خسرت بمعرفة ابواب المكر والحيل . ولكني لست بلائم امي على ما اقول فانها لم تكن حينئذٍ تعلم وانما اللوم اليوم على الام التي تعلم ولا تعمل

اذا شئت ان يجمع ولدك في امر فربّه عليه من الصغر . كان رجل اسوجي فقير يحب ان يصير ابنه رجلاً نبياً عالماً فزرع ارضاً له ازهاراً مختلفة الاشكال ورتبها على ما وافق ذوقه وعوّد ابنه التردّد اليها وتفقّد ازهارها وهو طفل صغير فلما شبّ الولد تما حبّ الازهار والنبات في فؤاده فولع بدراستها حتى صار من اعظم علماء زمانه في علم النبات كما يشهد كل من عرف اسم لينيوس

حفظ صور الزيت

لا يخفى ان الصور التي تصوّر بالادهان الزيتية تتلف اذا اصابتها الرطوبة وعلاها العفن مهما ارتفع ثمنها ولذلك يجب على ربة البيت ان تعتني بها اعتناء تامًا لكي لا تتطرّق اليها الرطوبة ولا العفونة . واسهل واسطة تقيها منها هي ان يدهن قفاها على القماش بدهان الرصاص الابيض وجهين او اكثر فيحميها من الرطوبة . فعلى ربة البيت ان تنظر في دهن الصورة كذلك قبل تركيب الجرواز عليها اذا امكن والّا فبعد تركيبه

واحسن واسطة لتنظيف وجه الصورة مما يقع عليه من الاقذار هي ان يمسح بالعرق المخفّف بالماء كثيرًا لان العرق القوي يترع الدهان عن الصورة . ونحن نبيّن الآن كيفية مسحها لئلاّ يقع منه ضرر على الصورة : اسلق اسفنجة في الماء مرارًا متوالية وجدّد الماء لسلقها كل نوبة حتى تجده بعد سلق الاسفنجة فيه نقيًا كما كان لا رمل ولا تراب فيه فحينئذٍ تصير الاسفنجة صالحة لمسح الصورة . ثم غطها في مزيج العرق والماء وامسح الصورة بها مسحًا نظيفًا حتى يزول ما عليها من القذر ثم نشّفها بمنديل من الحرير الناعم . وهذا كل ما تستطيع ربة البيت عمله بلا وقوع ضرر على الصورة . فاذا لم تتنظّف بعد ذلك بل بقي عليها آثار الدخان والغبار وما شاكل تدعو رجلاً خبيرًا بتنظيف الصور فينظفها

دهان للحذاء

ادهن نعل الحذاء بفرنيش الكوبال ومتى جفّ فاعد الدهن به حتى تسدّ كل مسام النعل وتصير وجهه املس صقيلاً كالخشب الصقيل . فلا ينفذه الماء بعد ذلك ولا يهترئ قبل الفرعة

دهان يمنع الحريق

قالت جريدة الوراقة الفرنسوية ان الدهان الآتي شرحهُ احسن جميع الادهان التي اخترعت لحفظ الخشب من الحريق والحديد من الصدإ فتدهن بهِ المنازل والادوات الخشبية والجسور الحديدية وهو مؤلف من ٢٠ جزءا من الزجاج المسحوق سحقًا ناعمًا و ٢٠ جزءا من الخزف (الصيني الاعتيادي) المسحوق ناعمًا و ٢٠ جزءا من مسحوق اي حجر كان من الحجار و ١٠ اجزاء من الكلس و ٣٠ جزءا من الزجاج المائي (سلكات الصودا) التجاري

وكيفية صنعهِ منها انهُ بعدما تسحق الاجزاء الجامدة سحقًا ناعمًا وتخلط تبلّل ثم تمزج مزجًا تامًا بالزجاج المائي . فيحصل من ذلك مزيج رخو القوام كالشراب فيدهن الخشب او الحديد بهِ كما هو او ملونًا باللون المراد

اما الكلس فيجعل المزيج صالحًا لان يبيض (يطرش) بهِ . ويمكن تغيير المقادير المذكورة آنفًا الاَّ مقدار الزجاج المائي فيلزم ان يبقى على ما هو ويصحّ ابدال المواد بعضها ببعض ولكن الانسب عدم ابدال الكلس. ويدهن الخشب بهذا الدهان بفرشاة كما يدهن ببقية الادهان ومتى دهن الدهنة الاولى يترك ست ساعات ويدهن الدهنة الثانية ولا يزاد عليها

قصر الحرير

تختلف البروم كثيرًا او قليلاً بحسب كثرة المادة الملوِّنة في الحرير او قلتها وغطّ الحرير في محلولهِ نصف ساعة من الزمان ثم ارفعهُ واتركهُ حتى يسيل المحلول عنهُ وغطهُ في مغطس ثانٍ فيهِ حامض مخفف . وارفعهُ بعد غطهِ نصف ساعةٍ من الزمان واتركهُ حتى يسيل الحامض منهُ . وكثيرًا ما يكرَّر هذا العمل اي غطُّ الحرير في البروم ثم في مغطس حامض مرتين او اكثر حسب اللزوم . اما الحامض فاحسن ما يُستعمل منهُ حامض الطرطير وحامض الليمون . ويصحّ ان يبدل الحامض بقلويٍّ ككربونات الصودا

تنظيف الفرو الابيض

اغلِ ما يكفي من النشا الناشف بخلّ حريف او ما شاكل وضعهُ في وعاءٍ واسع من التنك . ثم قرّبهُ من النار وحركهُ حتى يسخن كلهُ . وضع الفروة فيهِ وقلّبها بهِ حتى تخلّ منهُ ثم انقلها الى صندوق نظيف واغلقهُ عليها اسبوعين من الزمان واخرجها منهُ بعد ذلك فتجدها بيضاء نظيفة جدًّا

وعندما تخلع الفروة البيضاء عنك عند قدوم الحرّ قلّبها في النشا كما تقدَّم ثم ضعها في الصندوق وضع معها كافورًا مصرورًا في ورق ابيض وسكّر الصندوق عليها الصيف كلهُ ولا تفتحهُ الاَّ عند اقبال البرد شتاء فتجدها بيضاء نظيفة جدًّا

مربى الشاي

يغلى مئة كرام من السكر المدقوق وعشرة كرامات من النشا في ماء يكفي لحلها حتى تنعقد مع بقائها شفافة ثم تبرّد ويضاف اليها بعدما تبرد خمسون كرامًا من الشاي ممزوجة بخمسين كرامًا من السكر الناشف . فتصير لزجة فتفرغ في قوالب تجمد فيها وهي مربى الشاي اذ ذاك

الثبات

يروى عن تيمورلنك انهُ فرَّ يومًا من وجه العدوّ واختبأ في خربةٍ مذعورًا . ثم اراد ان يحول افكارهُ عن المخاطر التي كانت تحفُّ بهِ فجعل ينظر الى نملة حاملة قمحة اكبر منها وصاعدة على الحائط فوقعت القمحة منها تسعًا وستين مرة وكانت تنزل فتلتقطها وتصعد بها وثبتت على ذلك الى المرة السبعين فصعدت بها الحائط كله . فخرج من الخربة قوي الجنان شديد العزيمة متعلمًا الثبات من النملة وذلك يوافق ما حكي عن روبرت بروس . قيل انهُ لجأ ليلة الى مذودٍ فبات فيهِ فلما استيقظ صباحًا رأى عنكبوتًا تمشي على خشبة في السقف وتقع الى الارض حتى وقعت اثنتي عشرة مرة ولما كانت المرة الثالثة عشرة مشت حتى وصلت الى راس الخشبة وفازت بمطلوبها فنهض من ساعتهِ قائلاً لقد علمتني هذه العنكبوت الثبات . اني خذلت في الحرب اثنتي عشرة دفعةً واما الثالثة عشرة فسانتصر فيها . وخرج فحشد قومهُ ولاقى ادورد خصمهُ فحاربهُ وكسرهُ وتملَّك على البلاد

وحدَّث فيلد الذي مدَّ اوَّل سلك تلغرافي في الاوقيانوس الاتلانتيكي بين اوربا واميركا قال ذقت في اثناء ذلك مرَّ العذاب وجددت منها لكًا في سبيل النجاح نحو ثلاث عشرة سنة من الزمان حتى كثيرًا ما خارت قواي فيَّ وبلت نفسي جائلاً في القفار تحت الامطار او مخاطرًا على متون السفن في ليالي الزوابع والانواء وانا الاقي المانع بعد الآخر ولكني ثبتُّ على ملاقاة الموانع حتى اعانني الله فمددت التلغراف في لج البحار ولذذت بثمار اتعابي قبل مماتي

غمبتَّا

نعت الصحف وفاة رجل فرنسا وركن جمهوريتها الموسيو غمبتا فاقتطفنا ما ناسب غرض الجريدة من سيرتهِ فانهُ فخرٌ لكل عصاميٍ كما كان ذخرًا لكل جمهوريّ فرنسوي

وُلد ليون ميشل غمبتا بمدينة كاهور في فرنسا سنة ١٨٣٨ وكان ابوهُ رجلاً فقير الحال يبيع العطار قبل ان بنى لهُ ابنهُ على ذروة المجد والثروة صرحًا . وجدّهُ رجلٌ وضيع الاصل رحل من موطنهِ جنوى لفقر ذات يدهِ وجاء الى فرنسا في بداءة هذا القرن ومات عن ولدٍ وحيدٍ هو ابو غمبتا المارّ ذكرهُ

ولم يُكسب ولدهُ في صغرهِ علماً ولا ابقى لهُ مالاً. فلما شبَّ الولد تزوج بفتاة ايسر منهُ حالاً فقنع بالمال الذي جاءتهُ بهِ دكاناً صغيرة لبيع الفخار. ورزقهُ الله ولداً وحيداً هو ليون غمبتا الذي نحن في صددهِ وكان من قصدهِ ان يدخلهُ الى دكانهِ متى كبر ليبيع في مكانهِ. ولكن توُفيت زوجتهُ وابنهُ طفل صغير فاعتنت اختها بهِ وساعدها اخوها على تربيتهِ وكان اخوها كاهناً في قرية بجوار كاهور وكانت عزباء. فلما رأيا ما في الولد من النجابة والذكاء وحب العلم والنباهة عزما على تعليمهِ اللاهوت ورسمهِ كاهناً رجاء انهُ يصير يوماً من عظام رجال الدين. ووافقهما ابوهُ على ذلك مقتنعاً بذلك الامل. فوضعوهُ في مدرسة للاكليروس يستعد فيها للاهوت. فراعت فطنتهُ ونباهتهُ معلميهِ فقالوا انهُ يصير رجلاً عظيم الشأن في العالم ولكنهم اجمعوا على انهُ لا يصلح للكهنوت لشدَّة ما بهِ من اللجاج واللَّدد فلا يرتاح الاَّ اذا كال صاعاً بصاعٍ ولا يقيم على ضيم ولا يرجع عن كلمة. واشاروا ان ينقل الى مدرسةٍ أُخرى فنُقِل الى مدرسة العامة بكاهور. ولم يلبث ان تدرَّب على اساليبها حتى احرز قصب السبق على اقرانهِ وعلت مكانتهُ في عيون معلميهِ لاجتهادهِ وعلو همتهِ. وجاء في بعض تقريراتهم انهُ لدود ولكن غير حقود أَنِف ولكن غير مدَّعٍ. وفاق رفاقهُ في اللاتينيَّة وصناعة الانشاء بالفرنسويَّة وكان يتسامى بينهم اسماً وفعلاً حتى المَّت بهِ نائبة اتلفت عينهُ اليسرى واخذت ما بهِ من الغيرة والحدَّة حيناً. فاشفق ان تتلف عينهُ الأُخرى فيصير اعمى فبادر الى تعلم حروف الهجاء للعمي لتسهل عليهِ قراءة كتبهم اذا عمي. ومنعهُ الطبيب عن المطالعة سنة كاملة فكانت خالتهُ تعطف عليهِ كالام الحنون فتقرأُ لهُ المساء كلهُ وتفرج عنهُ كرب الحصر والبطالة. وكان عندهم كتب اعمال الدولة من سنة ١٨٤٠ الى ١٨٤٣ فكان يطلب اليها فتقرأُ لهُ منها فيطرب طرباً شديداً باستماع المباحثات التي جرت في مجلس مبعوثي الامَّة ايام تنازع كيزو وتيارس على الرئاسة. وكانت خطب تيارس تاخذ بمجامع قلبهِ وتسحر عقلهُ سحراً وهي التي القت في نفسهِ بذار الوقار والائتمان لتيارس فكان يثق بهِ كلَّ الثقة طول ايامهِ. واما خالتهُ فكانت تستغرب ميلهُ الى تلك المباحث وتعجب من جلدهِ على استيعاب الخطب الطويلة المملَّة عن حالة مصر وحكامها وميزانية الدولة وحريَّة المطبعة ونحوها. وولع غمبتا بالسياسة منذ نعومة اظفارهِ واشتهر بميلهِ اليها وتمادت نفسهُ بها حتى لم تعد تستطيع صبراً على الحجز والانضغاط فكاد يُطرَد لاجلها من مدرستهِ طرداً. لان وزير المعارف الموسيو فورتول زار مدينة كاهور سنة ١٨٥٥ فانتدب معلمو المدرسة غمبتا ليخطب خطبة باللاتينية اذ كان يومئذٍ في مقدمة التلامذة. فانشأ غمبتا خطبتهُ فراجعها رئيس المعلمين ونقحها. فلما كان غمبتا يخطبها ادخل فيها كلاماً عن طيباريوس لمَّح بهِ الى الامبراطور نبوليون الثالث تلميحاً واضحاً. الاَّ ان الوزير كان لاهياً عن معاني الكلام فلما انتهى غمبتا من خطبتهِ وضع يدهُ على رأسهِ قائلاً احسنتَ احسنتَ

وذهب غمبتا من كاهور الى باريس لدراسة الفقه فلم تطل اقامتهُ هناك حتى صار مقدماً لعصبة

التلامذة يجتمعون على كلمتهِ ويأتمرون بامرهِ . ثم ألَّف جمعيَّة من انجبهم وانجب تلامذة الطب وغيرهم وكان يجتمع بهم كل ليلة ساعتين في القهاوي يباحثهم في احوال السياسة وغيرها ويندد باعمال الامبراطوريَّة باصواتٍ منخفضة. واشتهر تحزبهُ للجمهورية حتى صار معدودًا من فخ المتصيدين لها فكانوا يتصدونهُ قصدًا ليسمعوا كلامهُ عنها . وانتهى في تلك الاثناء اي في ١٨٥٩ دروسهُ الفقهيَّة ودخل في مصاف المحامين . ثم علق برجل يهودي من مشاهير المحامين عن جرائد الحزب الحر في محكمة الجزاء فدخل كاتبًا عندهُ يحضر معهُ الدعاوي في المحكمة وكان معلمهُ هذا ينصحهُ قائلاً ان سر الخطابة في معرفة ما يخطب فيهِ معرفة تامَّة فلا تتقدم على العظائم قبل ان توطّد لنفسك الاساس . ولكن غمبتا ذهل عن نصيحتهِ وظنَّ انهُ يفحم الحافل ببلاغتهِ فيحسم الدعاوي بقوة جنانهِ فلما آن لهُ ان يخطب اوَّل خطبة في الدفاع عن صاحب جريدة (لوهنطن) المرجيَّة سنة ١٨٦١ اخذتهُ رعدةٌ فجعل ينتفض انتفاضًا لشدَّة ما يومن الجاش ولم يفتتح خطبتهُ حتى عارضهُ القاضي قائلاً بصوتٍ هادئٍ لطيف دع عنك هذا الكلام الطنَّان في دعوى لا تزيد غرامتها عن مئة فرنك ولاسيما لان الذي تدافع عنهُ قد عُفي عنهُ . فخرج غمبتا من امامهِ كاسف البال خجلاً وكان يقول بعد ذلك ان كلام القاضي قطَّع احشائي تقطيعًا فلم ابرأ من مضضهِ حتى مرَّت عليَّ السنون . وجعل بعد هذه الواقعة يمرّن نفسهُ على المحاماة ويبذل جهدهُ في تطلب الحقائق في الدعاوي وتطبيق الادلَّة بها . ولا يهتمُّ في تحسين الانشاء وتنميق الالفاظ حتى انك لا تجد في الخطب الثلاثين التي خطبها في السبع السنين التي تلت عبارةً محلاَّة بنكتة بديعيَّة او جملةً محسّنة بالبيان تحسينًا مقصودًا

فلما جاءت سنة ١٨٦٨ وزالت عنهُ آثار الخذل قام للمحاماة عن صاحب جريدة (لورفيل) امام القاضي ديليسفو في محكمة خاصَّة بالمحامين وكتبة الجرائد . وكان النهار قد ولَّى فقال لهُ القاضي اظنُّك لا تطيل الكلام فلا حاجة لاضاءة الانوار فحمل غمبتا كلامهُ على غير المراد فقال لا يا سيدي فعندي ما يضيء على الدعوى اضاءة لامعة فيجلوها للمتأملين فضحك كل من حضر من هذا الالتفات واستهلَّ غمبتا خطبتهُ وهم يضحكون فابدى فيها ما استكنَّ في ضمائرهِ منذ تصوَّرت في ذهنهِ صورة الحريَّة الى تلك الساعة وندد بحكومة نبوليون الثالث فاراد القاضي تسكيتهُ ونهض لتوقيفهِ فصرخ الجمهور لا تسكتهُ فانهُ لا يُسكَّت . وما زال غمبتا يجول في ميدان بحثهِ وصوتهُ الجمهوري يصعق على القاضي وعينهُ تتقد بالذكاء اتقادًا ويدهُ تزن معانيهُ بالاشارة وزنًا حتى خال القاضي ان السماء من فوقهِ تصعق والارض من تحتهِ تميد وان جام النقمة قد سكب على حزبهِ سكبًا . فلما فرغ غمبتا من خطبتهِ قال جميع من حضر انهُ مقدام الجمهورية وطنطنت بهِ الجرائد المضادَّة حتى دوى خبرهُ من اقصاء فرنسا الى اقاصيها . قيل ان بعضهم قال لهُ بعد ذلك انك رجل سعيد الحظ فقد رقيت ذروة المجد والشهرة بخطبة واحدة ولا يهمُّك بعض

ذلك لسواك ولو بالجهد الكثير فقال له غمبتا نعم ولكن ما أدراك اني لم اقضِ على انشاء خطبتي السنين فلقد رددت اكثر من عشرين نوبةً ان اخطبها ولكن لم تكن هنا (مشيرًا الى راسهِ) مع انها كانت تختلج هنا (مشيرًا الى قلبهِ) اختلاجًا كاد يقتله. وعلى اثر هذه الخطبة انتخب نائبًا عن باريس ومرسيليا في اجتماع ١٨٦٩ فجعل يطوف فيها ويخطب مجاهرًا انهُ ممَّن لا يبتغي المسالمة ولا يوافق على الامبراطورية حتى اعيت قواهُ من الحدَّة وتوالي الخطب واصابهُ الم في حنجرتهِ منعهُ من الاجتماع

ولمَّا انتشبت الحرب بين فرنسا وبروسيا وسلَّم نبوليون في سيدان تولَّى الجمهوريون الحكم في فرنسا وسمَّوا حكومتهم حكومة الدفاع الوطني وعيَّنوا غمبتا وزيرًا للداخلية في الخامس من ايلول ١٨٦٩. وبعد ذلك حاصر العدوُّ باريس واضطر غمبتا الى الخروج منها لتولي الحكم على طور والدفاع عنها فركب البلون وطار قاصدًا طور فلما صار فوق صفوف الاعداء هبط البلون به كرهًا حتى صار على مرمى الرصاص منهم. ولكن ساعدهُ القدر فنزل في طور سالمًا واندفع للحال الى تسديد الخلل ومعالجة العلل بروم الدفاع عن طور وقد سبق السيف العذل. واما ما كان منهُ بعد ذلك فقد لخصتهُ الاهرام الغراء في قولها

"ولما كان ذا اقدام وحزم غريبين لم يأنف من التعب ولم يستصعب امرًا بل قبض في وقت واحد على زمام ثلاث وزارات هي الداخلية والحربية والمالية وقام بمهامها خير قيام فكان هو الرجل الذي اذا قال فعل. ولبث يعاني هذا العمل مدة اربعة اشهر ولما تفاقمت الخطوب على فرنسا وكثرت بلاياها اصدر امرًا يجمع من لهم حق الانتخاب وقفاهُ بامر آخر حرم بهِ الانتخاب على فئة خدمت الوطن على القاب مختلفة ولكن الحزب الوطني المدافع ابطل هذا الامر فالح المسيو غامبتا على اجرائهِ ولبث على هذا الالحاح الى ان حضر المسيو جول سيمون فاستقال من وظيفتهِ. وفي ثامن فبراير انتخبتهُ تسعة اقاليم نائبًا عنها رغمًا عمن كانوا يضادونهُ فاختار انتخاب باريز.

وبعد ذلك توجه الى ضواحي اسبانيا طلبًا للراحة ثم امتطى جواد الثاني الذي لم يألفهُ واخذ في طراد المناظرة وتعزيز حكومة المسيو تيارس التي كانت الى ذاك الحين لم تزل في ارجوحة الريب. وفي خامس نوفمبر سنة ٧١ نشأت جريدة الروبابليك فرانسز تحت نظارتهِ وهي جريدة يومية ينشئها اعاظم رجال الحزب الجمهوري. واخذ يلقي الخطب البليغة وكان يضمنها نبذًا شريفة تتناقلها السنة الجرائد والمحافل وتبسط على متونها الشروح الضافية الذيول

ولما توفي المسيو تيارس الشهير اتخذ المسيو غامبتا زعامة الحزب الجمهوري واخذ نجم سعدهِ في الظهور والبريق واتجهت اليهِ انظار الممالك وعلم القاصي والداني ان سيكون لهُ مستقبل عظيم وكان المساعد الاوَّل على احالة رئاسة الجمهورية الى عهدة المسيو جول غريفي بعد استقالة المارشال مكماهون

وفي ٤ ادبسمبر تشكلت وزارة دوفور وبعد ذلك توجه المسيو غامبتا الى ايطاليا وقابل المسيو ديبرتيس وكرسبي وغيرهما ثم قابل الملك فيكتور عمانوئيل وتناول الطعام معهُ وفي عودته عرج على مرسيليا حيث القى خطابًا مهمًّا كان لهُ اثر حسن . وفي خامس جانيوسنة ٧٩ سُئل ان يراس وزارة بتخبها فابى ولم يعلن عن السبب ولكن قبل رئاسة مجلس النواب واستلم هذه الوظيفة وقام بامرها خير قيام

وسنة ١٨٨١ انتخب نائبًا عن الاقليم العشرين عقيب ماحكات ومخاصمات ثم طلبت اليهِ احزاب الجمهورية ان يقبل بتشكيل وزارة فاجاب وانتخب لاعضائها من تبين واراد

ومن يوم استلم زمام هذه الوزارة ادرك بحدة فكره كنه المسألة المصرية وكان يحاول ان يكسب انكلترا بالرفق واللين ولكن اهتمامه ونشاطه وبراهينه الصريحة الدامغة لم تاتهِ بالنتيجة المرغوبة اذ لم يصغوا الى صوته ولم يؤيدوا آراءهُ ومشوراته . ولما رأى نفسه هدفًا للطعن وقد ملّ وتقلل مما ستؤول اليهِ حالة فرنسا من الانحطاط المنزلة في الخارج اخذ يطلب حجة للاستقالة ولم يطل عليهِ الزمن حتى تدبرها واستقال مع وزارته بعد ان القى خطابًا تقض فيهِ بشهامة ما كان ينسبهُ اليهِ البعض من الطمع بالسلطة والسيادة . فقامت على اثره وزارة المسيو دي فريسينه"

واما فعاله وخصاله فقد اجملها التقدم الاغر في قوله "هو الراقي بركبة الهواء وسولًا الى حامية الثلاع لم يحذر بنادق العدوّ وهي موجهة اليهِ مطلقة عليهِ . الصائح بالمرشال مكماهون . . . . . . لا بدّ من الامتثال او الاعتزال . الصادع بما امرته الوطنية ابان الانتخاب . الجامع لكلمة اهل الجمهورية على اختلاف الشيع والاحزاب . القائل غير تارك لاحد مقالًا . الفاعل غير مبقٍ لناقدٍ مجالًا . الخطيب الذي تهتز لهُ المنابر وتنقاد اليهِ كلمات السحر متسابقة آخذًا بعضها برقاب بعض . يقف وقد احدقت بهِ الابصار وحوّمت عليهِ الافكار تلتمس منهُ مطعنًا ومحل اعتراض فيجيل عينهُ (الكريمة) فيهم ويلقي على المنبر يسراهُ ويرفع اليهم يمناهُ وقد سكن المتحركون وسكت المتكلمون وانصت المتغمغمون فيتدفق بالكلام تدفق السيل ما بين الجبلين وقد صار المعترض مريدًا والنافر اليفًا والعدوّ صديقًا . فما سمعنا من قبلهِ الرعد ناطقًا ولا رأينا الليث متكلمًا ولا شهدنا الجبل متحركًا ولا انحصر البحر في منبر فتسمع منهُ حركة هياجهِ وتبصر فيهِ تلاطم امواجهِ"

وتُوفي غمبتا اوّل هذه السنة اثر رصاصة أُطلقت عليهِ عرضًا من غدّارة محشوّة كان يعالجها فاصابت يدهُ وافضت الى علل اودت بهِ فمات ولهُ من العمر اربع واربعون سنة . قبل وزنوا قلبهُ فكان اربع مئة كرام ووزنوا دماغهُ فكان ١١٦٠ كرامًا وانهُ هو اخفّ من دماغ بونابارت بخمسة وثمانين كرامًا ومن دماغ بيرون الشاعر الانكليزي بمئتين واربعين كرامًا ومن دماغ كرُمول بمئة واربعين كرامًا . واحتفل بجنازته على نفقة الدولة الفرنسوية ودُفن في السادس من الشهر المنصرم

اخبار واكتشافات واختراعات

تتويج قيصر الروسية السابق

توّج اسكندر الثاني قيصر الروسية السابق في ٧ ايلول ١٨٥٦ واشتهر تتويجه بالنعم الكثيرة التي انعم بها على رعيته فانه عفا عن المجرمين فاطلق اكثر من خمسة آلاف مجرم منهم وكان لبعضهم اكثر من ثلاثين سنة في السجن والمنفى . ووقف العسكرية اربع سنوات وافرج كثيرًا عن اليهود واطلق عبيدًا كثيرين وملكهم اراضي واسعة واولم لمئتي الف فقير من فقراء موسكو وجوارها وليمة عظيمة في سهل واسع وامر بصف الموائد فيه على مساحة ميل مربع من الارض ووضع لحم البقر والخبز ومشروب من المشروبات عليها وجعل علامة الحضور على الطعام رفع راية في وسط السهل. ولكن المدعوين كانوا اقل صبرًا من قوم موسى فكنت تراهم يجولون في السهل حول الموائد يشمون الروائح من بعيد ويحنون لو جاء وقت الطعام. واتفق ان مهندسًا يدعى ميماكوف كان موكلاً برفع الراية فرفعها قبل ميعاد الوليمة بليلة ليجرب رفعها على الحبال فلما رآها المدعوون هجموا على الطعام هجمة الذئاب الخاطفة والتهموا كل ما على الموائد حتى صحون الخشب حملوها معهم ولم يبقوا ولم يذروا. فلما علم القيصر بذلك ضحك ضحكًا شديدًا وقال هنيئًا مريئًا فاني لم اقصد الا لذتهم ولكن اجزعوا ميماكوف على الرعب الذي اصابه فانه لا شك ظن انهم يأكلونه مع الطعام

ميتة غريبة

نقلت جريدة التيمس ان سائحًا كان يتجول في بلاد كيانا البريطانية فعطش فشرب من جذع شجرة من الاشجار التي يكثر فيها العصار المائي هناك . ثم اتفق انه شرب بعد ذلك قليلاً من المسكر المعروف عند الانكليز بالروم فمات متالمًا آلامًا شديدة ففتحوا جثته فوجدوا احشاءه مسدودة سدًّا بالغيط . وذلك لان العصار الذي شربه يجمد في الكحول فلما شرب الروم بعده جمد في احشائه فقتله

صورة نسف سفينة

نُسفت سفينة غرقة (اي لُغمت) بان وضع تحتها مواد من الديناميت الذي يتفرقع شديدًا وصوّر نسفها بخمس من آلات التصوير فُحمت وعُلقت على الفراغي فصوّرت الصورة الاولى بعد ان ابتدأ النسف بعشر ثانية فكانت صورة عمود من الماء ارتفاعه سبعون قدمًا. والثانية بعد ابتداء النسف بثانية ونصف فكانت صورة عمود من الماء ارتفاعه ١٦٠ قدمًا. والثالثة بعد ابتداء النسف بثانيتين وثلاثة اعشار الثانية فصار ارتفاع العمود فيها ١٨٠ قدمًا وبانت قطع السفينة طائرة في

الهواء. والرابعة بعد ابتداء النسف بثلاث ثوانٍ وثلاثة اعشار الثانية فظهر عمود الماء فيها هابطاً وقطع السفينة واقعة على الماء. والخامسة بعد ابتداء النسف باربع ثوانٍ وثلاثة اعشار الثانية فكان عمود الماء قد وقع كلهُ وكذلك قطع السفينة

الصلح بالعطر

لا يخفى ان النمل يعرف بعضهُ بعضاً فاذا دبت نملة من قرية على نمل قرية أُخرى يعرفها نمل هذه القرية في الحال ولا يزال بها حتى يخرجها من قريتهِ ميتة واذا دبَّ نمل قرية على قرية أُخرى انتشب بينها القتال حتى يمزق احدهما الآخر كل ممزّق كما يشاهدهُ كلُّ من يمتحن ذلك. واما القوة التي يعرف النمل بها قريبهُ من الغريب عنهُ فمختلَف فيها وقد قرأ المستر مكوك مقالة على جمعية العلوم الطبيعية يقول فيها خطر لي ان النمل يعرف بعضهُ بعضاً بحاسة الشم كما يعرف البرابرة بعضهم بعضاً فخالطت نمل قريتين معاً فتقاتلا قتالاً شديداً ثم صببت عليهما ماء الكولونيا فكفَّا عن القتال وجعلا يعملان معاً كانهما جيشان تهادنا وتعاونا على العمل ولكن لما زالت عنهما رائحة الكولونيا عادا الى القتال. واما النمل المعروف بالنجار فلم يكترث للعطر بل استمر على القتل وقطع الرؤُوس

فيا عظام المخترعين وفطاحل المكتشفين ويا من ذلَّت لهم صعاب الطبيعة والقت اليهم مقاليد الكون هلا تركبون لنا عطراً يدمث الاخلاق البشرية ويخمد الشهوات الحيوانية ويلين العريكة الآدمية ويبعث اريجهُ بادمغة اهل التشيع والتعصب فيعودوا الى الاخاء ويروح القلوب فتنجلي من كدر البغضاء وصدإ الشحناء ويطيب النفوس فتنبسط عمَّا انقبضت عليهِ بل علقت بهِ من الحرص والطمع وحب الزهو والباطل حتى سائت اهلها الى ارتكاب المكر والفظائع وتكدير كأس الراحة وترويج سوق النمائم. ولكن هيهات ان يتسنى لكم ذلك والفطرة الى الشر تنزع والنفس عن غيها لا ترجع

منفعة جديدة للبارود

قد جعل رجال هذا الزمان دابهم الانتفاع بكل شيء. فاطاعهم البارود عدو الحياة قبل الآن في نسف الصخور وقد اطاعهم الآن في امر آخر لا تقلُّ منفعتهُ عن ذلك. وهو ان رجلاً جرمانيًّا اسمهُ بك صنع آلة تتحرك باحتراق البارود كما تتحرك الآلة البخارية بالبخار. يُدخَل قليل من البارود تحت اسطوانتها ويحرَّق فيدفع الاسطوانة بقوة ثم يُدخَل قليل منهُ فوق الاسطوانة ويحرَّق فيردها الى خلف ويتناوب ذلك تندفع الاسطوانة الى امام والى خلف كما تندفع في الآلة البخارية. قيل ان هذه الآلة شديدة الفعل سهلة الاستخدام قليلة الخطر

ربح الامة من المسجونين

قد بينا في السنة السادسة من المقتطف ان بعض معلمي الكهربائية من اهل فرنسا اخترع بطارية بها تخزن الكهربائية الكلفانية وتستعمل عند الحاجة. وقد اشار بعض مقتصدي الاميركيين حديثاً ان يؤْتى بآلات كهربائية مغنطيسية الى

المجبون وان يفرض على المجبونين تدوير تلك الآلات حتى تولّد الكهربائية منها وتذخر في بطريات أُخرى وتباع للصنّاع فيستعملونها لتدوير الآلات والعمل في صناعتهم وبذلك تكون قوة المجبونين قد تحوّلت الى ادوات نافعة ولوازم كثيرة لبني البشر كالملابس وما شاكل من اللوازم التي تصنع اليوم بالآلات فتربح الامة من سجن الاشقياء شيئين الأوّل تاديبهم وكبح مطامعهم والثاني تحويل قوّة ابدانهم للوازم اهل السلام من البشر

العوينات الزرقاء في الحرب المصريّة

لما كان نبوليون بونابارت يحارب مصر رمد اكثر من ثلثي جيشهِ من وهج الشمس والغبار الذي يتطاير في الجوّ. فلما ابتدأ الانكليز في محاربة مصر حديثًا اشتروا خمسة وعشرين الف زوج من العوينات الزرقاء حذرًا من ان يصيبهم ما اصاب رجال بونابارت

فضل الطوابي على القلاع

لما انتهى الاميرال سيمور من ضرب الاسكندرية طاف مع اشهر رجاله المحنكين في فنون القتال والتحصين ينظرون في ما اخربته قنابلهم فتبيّن لهم ان القلاع والحصون المبنية بناء لا تستطيع مقاومة قنابل هذه الايام واما الطوابي (وهي ليست الا تراب ملبّد) فقاومتها اتمّ المقاومة ولذلك حكموا بافضليتها في التحصين للدفاع

اعمق منجم

اعمق منجم في الدنيا على ما قال الاستاذ هوفر منجم فضة في برهيميا عمقهُ ٣٣٠٠ قدم

قيام الرجلين مقام اليدين

قال مونتين الكاتب الفرنسوي رأيت رجلًا قصير القامة ولد بناتس بلا ذراعين فمرّن رجليهِ على اعمال يديهِ فنفعتا كثيرًا منها على احسن منوال ولكنهما ضعفتا جدًّا في عملهما الطبيعي اي المشي. وكان يقطع بهما الاشياء ويحشو فردًا ويطلقهُ ويدخل الخيط في سم الابرة ويخيط ويكتب ويرفع قلنسوتهُ ويتمشط ويلعب بالورق والنرد فتصدقت عليهِ بقليل من المال فتناولهُ برجليهِ كما تتناولهُ بالايادي. ورأيت في صغري رجلًا آخر بلا يدين يلوي عنقهُ فيرمي بها سيفًا وبلطة الى الجو ثم يتلقى كلًّا منهما ويطعن بالخنجر ويطقطق بالسوط كسائق العربة . كذا قال والعهدة عليهِ

تقدم الاختراع في اميركا

منحت حكومة الولايات المتحدة في السنة الماضية نحو سبعة عشر الف مخترع جديد فاخذت عليها وعلى ما اعطت بهِ براءة من مثل العلامات التجارية وما شاكلها نحو ٩٢٠٨٦٤ ريالًا اميركيًّا انفقت منها نحو ٦٥١٧١٩ اجرة للمستخدمين فكان ربحها ٢٧٩١٤٥ ريالًا

العلم والاندلسيون

قالت جريدة نعيم العلم الاميركية لا يقابل ما عرب القرن الثالث عشر في العلم والتهذيب الا اهالي مدننا الشرقية الشمالية حيث المطابع والجرائد والكتب والكتبة . فقد كان في قرطبة ايام خلفائها الاواخر اربعون مدرسة عالية وتسعماية وخمسون مدرسة بسيطة. وكان عدد نسّاخ الكتب

القديمة عظيما جدًّا وكان الولاة يباهون بتقريب اهل العلم اليهم ورفع منازلهم عندهم . وكانت كل مزرعة من ليون الى غرناطه لا تخلو من مكتبة وكل قصر لا يخلو من مكتبة او من مرصد فلكي

سرعة الفكر

قال العلاَّمة هِلمهلتز ان الفكر يجري مسافة ميل على العصب في دقيقة من الزمان . والعلاَّمة هِرْش ان العقل يشعر باللمس على الوجه ويجيب عليه بتحريك اليد في سُبع ثانية من الزمان . ويشعر بالمسموعات ويجيب عليها في سدس الثانية ويشعر بالمرئيَّات ويجيب عليها في خمس الثانية . وامتحن ذلك في مسافات متساوية فتحقق من امتحاناته ان الملموسات تسرع اكثر من المسموعات والمسموعات اكثر من المرئيات . ولكنه لا يُعرَف من ذلك كم من الوقت يلزم لادراك العقل لهذه الامور واصدور حكم الارادة بالاجابة عليها . وهذا عرفه الاستاذ دُندرس بآلات دقيقة جدًّا وهو خمسة وسبعون جزءًا من الف جزء من الثانية تستغرق الارادة اربعين جزءًا منها لاصدار حكمها بالاجابة ويستغرق العقل البقية لادراك المحسوسات . وقد جُرِّب ذلك كله في رجل كهل اما الشبان فافكارهم اسرع من افكار الكهول . وقد عدَّلوا سرعة الفكر بعد تجارب عديدة بجزء من اربعين من الثانية

نفقة التبغ

يُحرَق في فرنسا من التبغ كل سنة ما ثمنه ٤٠٥٢٥٢٨٠٠ فرنك اي نحو ثمانية عشر مليون ليرة انكليزية

علاقة المخلوقات بعضها ببعض

انَّا لنتصور معرفتنا كثيرًا ما نحسب ان بعض المخلوقات خُلق عبثًا او ان بعضها لم يخلق الَّا لمضرة غيره ولكن كلما زدنا علمًا زدنا تيقنًا ان هذه المخلوقات مرتبط بعضها ببعض ارتباط كواكب السماء وان كلًّا منها لازم لغيره بوجه من الوجوه. ونورد على ذلك مثلًا بسيطًا وهو وان يكن ناقص الاستقراء فانه يدلُّ على ما قدمنا باجلى وضوح ان الخيل والكلاب والمواشي لا تتوحش في بلاد باراكوي مهما تُركت لذاتها خلافًا لما يعلم عنها في بلاد اخرى . وقد بيَّن بعض العلماء ان سببه ذلك هو تكاثر نوع من الذباب يبيض في سرَّاتها عند ولادتها . والظاهر انه يوجد لهذا الذباب آفة تهلكهُ هي حشرة اخرى تعيش عليه ولولاها لازداد عددهُ كثيرًا عما هو . فلو فرضنا ان الطيور التي تاكل هذه الحشرة تقلُّ من باراكوي لكانت الحشرة تكثر فيقلُّ الذباب فتتوحش المواشي والخيل والكلاب وتقلُّ الكلأُ والاعشاب فتتاثر بذلك الحشرات التي تقتات بتلك الاعشاب فتقل الطيور التي تقتات بالحشرات وتقلُّ الحيوانات التي تاكل تلك الطيور وبيضها وقس على ذلك امورًا كثيرة لا يعلم نهايتها الَّا الله

اقوال بونابارت

الملك يقوى على الشدائد . الصاعد يستسهل الوقوف واما النازل فيستصعبهُ . الجاهل يُسأَم واما المدَّعي العلم ادعاءً فلا يطاق

الجميلة تبهج العيون واما الصالحة فالقلب .

الاولى حلية والثانية كنز

قُدِ الناس بالجم التي تكون في افواههم اليوم

لا بالتي كانت في افواههم قبلاً

مزية الجاهل على سواه رضاهُ بنفسهِ

لا يتقن الانسان عملهُ الا بنفسهِ

ما كل امرء اهلاً ليكون ربّ بيت

اشجار اوستراليا

ان قارة اوستراليا تفوق سائر القارات في كبر شجرها فان الذين يعاملون بقطع الشجر من غاباتها غربي بلاد تسانيا يجدون كثيرًا شجرًا من اليوكالبتوس علوهُ ٢٥٠ قدمًا وعلوّ اوطإِ غصن فيهِ عن الارض ٢٠٠ قدم. وكان في بعض جبالها شجرة محيط جذعها ٨٦ قدمًا وعلوها ٣٠٠ قدم فقطعوها سنة ١٨٧٣ وفرميتها مقورة يدخل اليها جماعة من الناس معًا ويجولون ولا تمم فيها. وفي بلاد فكتوريا شجرة تفوق شجر الارض كلهِ طولاً. وقد وجدوا حديثًا في بعض جهاتها شجرة طولها ٤٢٠ قدمًا بالقياس ومحيط جذعها على علو بضع اقدام عن الارض ٦٠ قدمًا وعلو اوطإِ غصن فيها عن الارض ٣٨٠ قدمًا

المركبات المضيئة

ان القطارات الحديدية تلتزم احيانًا ان تمرّ في اسراب مظلمة تحت الارض يرتاع فيها الركاب من الظلام الدامس الذي لا يزيحهُ الا ضوء المصابيح المعلقة هناك. وقد خطر للبعض ان يدهن مركبات القطار من الداخل بالدهان الذي يضيء من نفسهِ في الظلام فلما مرّت المركبات في سرب نهر التمس بلندن ولم يكن الا نصفها الداخلي مدهونًا خفّ الظلام على الراكبين فيها حتى كانوا يبصرون بها عقارب الساعة والاشياء الصغيرة وهم مارّون والمظنون ان شركات كثيرة تدهن مركباتها بذلك الدهان فتستغني عن الزيت والغاز الذي توقدهُ هناك

كلاب البحر في البحر المتوسط

يقال ان كلاب البحر قد كثرت في البحر المتوسط بعد فتح ترعة السويس لانها صارت تاتيهِ من البحر الاحمر والاوقيانوس الهندي

استخراج ملعقة من المعدة

فيما كان رجل يقتل بالمشعوذين في بلع السيف بلع ملعقة كبيرة طولها اكثر من تسعة قراريط فاستخرجها طبيب يقال له لفايزه من معدتهِ على الطريقة الآتية: نظّف معدتهُ اولاً بانبوب فوشه لكي يمنع التهاب البريتون ثم شق بطنهُ مما يلي المعدة واوصل طرف الانبوب الخارج من فمهِ باناء كروي فيهِ اثير وسخن الاثير بوضع الاناء في ماء حرارتهُ ٦٠ درجة فصعد بخارهُ في الانبوب ونزل الى المعدة فنفخها فاقترب جلدها من الشق المذكور فشقها واستخرج الملعقة منها ولم يمضِ وقت طويل حتى شفي الرجل تمامًا كما بلغ مجمع الطب الفرنسوي

حفظ حياة السقط

قد تولد الاجنة في الشهر السادس او السابع او الثامن فيموت نحو ثلاثة ارباعها وقد جاء في جريدة اللنست ان الدكتور ترنير صنع صندوقًا

ذا طبقتين يضع في السفلى منها ماء حارًا ويضع الطفل في العليا حال ولادتهِ بعد ان يفرشها بفرش وثير يحفظ حرارتها على ٩٦° فارنهيت ويبقيهِ في هذا الصندوق من يومين الى ستة اسابيع وقد قال انهُ استخدم هذا الصندوق لخمسة اطفال ولدوا في الشهر السادس وستة في السابع وثلاثة عشر في الثامن فلم يمت منهم الا اثنان

مدة العدوى

سأل وزير المعارف بفرنسا عن مدة العدوى في بعض الامراض المعدية حتى اذا اصاب مرض منها تلميذًا من تلامذة المدارس يُعرَف كم من الايام يجب ان ينفصل عن رفاقهِ فاجابهُ مسيو هيلره بما خلاصتهُ

اولاً ان التلاميذ المصابين بالجدري او الحصبة او ابي كعيب او الدفتيريا يجب ان ينفصلوا عن رفاقهم فصلاً تامًّا

ثانيًا ان مدة هذا الفصل اربعون يومًا في الجدري والحصبة والقرمزية والدفتيريا وخمسة وعشرون يومًا في جدري الماء وابي كعيب وعلى الناقهين ان يغتسلوا مرارًا قبلما يخالطون رفاقهم

ثالثًا يجب ان تحمى ثياب المرضى الى درجة ٩٠ سنتيكراد وتبخر ببخار الكبريت مرارًا متوالية

رابعًا يجب ان يطهر فرش غرف المرضى وحيطانها ايضًا بمزيلات العدوى وتغسل الغرف وتهوّى

خامسًا اذا اصيب تلميذ بمرض معدٍ وهو في بيتهِ فلا يدخل المدرسة ما لم يأتِ بشهادةٍ من طبيبهِ انهُ اتمّ بكل الشروط المتقدمة

هذا ولمَّا كان فعل الامراض المعدية واحدًا في فرنسا وفي غيرها لاق بارباب المدارس في كل قطر ان يعتمدوا على القضايا المتقدمة في مدارسهم

تحريك قلب الموتى

شُنِق رجل في منتصف ابلول الماضي وحالما أُنزِل من المشنقة اتاهُ طبيبان يمتحنان فيهِ فعل الكهربائية فوضعا احد قطبي الآلة الكهربائية على حبلهِ الشوكي والثاني على قلبهِ وكان في القطب (اي طرف السلك) الذي اوصلاهُ الى قلبهِ ثلاث ابر ادخلاها في بدنهِ حتى مسَّت احداها القلب في راسهِ والآخريان في قاعدتهِ. فحالما جرى المجرى الكهربائي ابتدأَت عضلاتهُ تنقبض ولا سيَّما عضلات وجههِ وعنقهِ واخذ قلبهُ ينقبض ايضًا انقباضًا خفيفًا غير منتظم مع ان رقبتهُ كانت مكسورة. وقد ارتأى هذان الطبيبان بناء على ما شاهداهُ من فعل الكهربائية في ذلك المشنوق ان الذين لا تنكسر رقابهم ولا تتمزق حبالهم الشوكية يمكن احياؤُهم بالكهربائية والفرك والتنفس الصناعي والمغطس الحار ونحو ذلك من الوسائط. اما هذا فكان احياؤُهُ محالاً لان رقبتهُ كانت مكسورة

زيت النعنع في النورلجيا

مدح الدكتور مريدِيث استعمال زيت النعنع في تسكين ألم النورلجيا بدهن بهِ مكان الالم فيخففهُ او يزيلهُ

الاكونيت في الدسنتاريا

ذكر الدكتور اون انه عالج مئة واحدى وخمسين حادثة من الدسنتاريا الحادة بالاكونيت فنجح العلاج فيها وانه استعمل الاكونيت بدلاً من الايبكاك لكراهة طعم الايبكاك التي تحمل المرضى بما فونه . وكان يستعمل صبغة الاكونيت الانكليزية فيعطي العليل منها منّاً واحداً كل خمس عشرة دقيقة مدة الساعتين الاوليين ثم يعطيهِ منّاً واحداً كل ساعة فيصير المقدار كله ثلاثين منّاً في اربع وعشرين ساعة

دواء الديابيتس السكري

قالت جريدة الصيدليين ان الدكتور فليزه اكتشف ان بروميد البوتاسيوم هو دواء هذا الداء العقام باخذهِ المصاب يومياً مدة بضعة اسابيع او بضعة اشهر فيشفى لان البروميد يفعل في مصدر تكوين السكّر

عاج البطاطا

اكتشف بعضهم حديثاً طريقة لعمل اجسام بيضاء صلبة من البطاطا تشبه العاج في اوصافها وتقوم مقامهُ في امور كثيرة على بخس ثمنها وغلاء ثمنهِ . وطريقة عمل ذلك لم تزل مخفية ويؤمل ان صاحبها يكشف سرّها عن قريب . وقد عُرِف منها حتى الآن ما يأتي . تنقى الرؤوس الصحيحة الجيدة من البطاطا وتقشر جيداً ويزال منها ما بها من العيون والاجزاء التي قد اصابتها العفونة . ثم تنقع مدة قصيرة في ماء بارد محمض بانقى واصفى ما وجد من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) الخالص من الشوائب والاكدار . ثم تسلق في حامض كبريتيك مخفف بالماء مدة لا تزال غير معروفة ولعلّ تجارب المجتهدين تكشف عنها الغطاء ولو لم يكشفها اصحابها فيقسو جوهر البطاطا ويقل اختراق الماء له . ومتى بلغ حدَّهُ من القساوة يخرج من الحامض ويغسل اولاً في الماء السخن ثم في الماء البارد ويجفَّف بعد غسلهِ تجفيفاً تدريجيًّا . فيكون بعد ذلك صالحاً للخراطة وغير قابل للتشقق اذا اشتدّ عليهِ جفاف الهواء . وعاج البطاطا هذا ابيض اللون صلب مرن يحتمل الدعك زماناً طويلاً ويصلح لعمل كرات البليارد والصلبة

تجميد البتروليوم

قد جمد ثلاثة من الفرنسويين زيت البترول المعروف بزيت الكاز فصار يشتعل اشتعال الشمع وطريقة تجميدهم له هي انهم يمزجون البترُوليوم الذي صُفِّي التصفية الأولى بربع مقداره من عصارة النباتات المعروفة بالاوفوربيّة بعد تنقيتهِ جيداً ويضعون المزيج في خلقين ذات محرّك بحركةٍ ويحمونها حتى يصير كاللبن ثم يصفونه ثانية ويصفونهُ التصفية المعتادة فيجمد ويستعمل اذ ذاك للاشتعال والتزييت

قد بيع ثمن البوارج الفرنسوية التي في البحر المتوسط بخمسة ملايين وثمانماية الف ليرة انكليزية ونفقة ضابطها وبحريتها ثمانماية ليرة انكليزية في اليوم

الصبيان المخترعون

اذا كان ابنك يميل الى اللعب الصناعيّة كالحفر والنقش والبناء واصطناع الالعاب من الحجارة والاخشاب ويفضّل ذلك على ما تهواهُ انت وتميل اليهِ نفسك فلا تزجرهُ عن اتباع هواهُ ولا تمنعهُ من التلذُّذ بما تميل اليهِ نفسهُ فربما افضى بهِ ذلك الميل ومزاولة تلك الاعمال الى احمد النتائج وانفعها للعلم. فان الصبيان الذين نفعوا العالم باختراعاتهم كثار ولا يتهيأ للمرء الاختراع الاّ بعد التجربة والمزاولة. قيل ان صبيًّا اخترع الاختراع البديع الذي يحرّك بهِ المصراع في الآلة البخارية فانهم كانوا قبل ذلك يستاجرون الصبيان ليحركوا امخالاً بايديهم فيتحرك بها المصراع وكان الصبي المشار اليهِ من جملة المستاجرين لذلك وكان من الاولاد الاذكياء الدقيقي المراقبة فوجد ان اجزاء الآلة تتحرك حركتها اللازمة وهو يفتح المصراع ويغلقهُ فربط الحبل بحبل الى جزء من اجزاء الآلة فجعل المصراع يفتح ويغلق بحركة ذلك الجزء. واتفق ان الناظر مرَّ بعد قليل بالصبي فوجدهُ يلعب مع الصبيان والآلة تتحرك من نفسها فانتبه الى حذاقة الصبي وكان ذلك باعثًا على اتقان الآلة بجعلها تتحرك لذاتها

الاهتمام بالغابات

زُرع في بريطانيا العظمى ثلاثة آلاف الف شجرة بين سنة ١٨٨١ و١٨٨٣ منها الفا الف في سكوتلاندا وسبعماية الف في انكلترا وثلاثماية الف في ارلاندا واربعون الفًا في ويلس. وذلك للانتفاع بخشب الشجر ولتحسين منظر الاراضي وطقس البلاد

عدد الاميين في الجيش الجرماني

كان عدد الاميين (الذي لا يعرفون القراءة ولا الكتابة) في رديف الجيش الجرماني ٢،٣٧ في المئة سنة ١٨٧٥ ولكنهُ قلّ كثيرًا بعد ذلك حتى صار ١،٥٤ في المئة فقط سنة ١٨٨١

ورق ينسخ عنهُ

اكتشف رجل جرماني طلاء يطلى بهِ الورق فيصير صالحًا لان ينسخ عنهُ فشاع اكتشافهُ وراج ورقهُ كثيرًا في جرمانيا وقد بعث الى جريدة الصنائع الجرمانية رسالة فصّل بها اكتشافهُ فاثبتناهُ هنا اتمامًا للفائدة: ان الورق المذكور نوعان ازرق واسود فالازرق يلوَّن بالصبغ الازرق المعروف بازرق باريس وذلك بان يسحق عشر كيلوكرامات منهُ سحقًا خشنًا ويمزج بعشرين كيلوكرامًا من زيت الزيتون الاعتيادي ثم يضاف اليها ربع كيلوكرام من الكليسرين. ثم يوضع هذا المزيج ليجف في محل درجة حرارتهِ بين ٤٠ و٥٠ سنتيكراد اسبوعًا من الزمان. وبعد الاسبوع يسحق سحقًا ناعمًا بقدر الامكان باداة كالادات التي تسحق بها الوان الادهان. ثم يذاب نصف كيلوكرام من الشمع الاصفر مع سبعة كيلوكرامات ونصف من الليكرُوين وتضاف الى كل ثلثة كيلوكرامات من المزيج الازرق الذي سبق ذكرهُ ويمزجان شيئًا فشيئًا على درجة ٣٠ او ٤٠ سنتكراد فيصير مزيجها بقوام العسل. فيطلى بهِ الورق بفرشاة خشنة اولاً

ثم بفرشاة التصوير حتى تتفرّق اجزاؤهُ على الورق بالسواء ويستوي سطحهُ ويصقل . وبعد ذلك يوضع الورق على مائدة من الحديد او نحوهِ محماة بالبخار الحامي لتجف الطلاء عليهِ فيجف في مدة قصيرة جدًّا . فيصير الورق حينئذٍ صالحًا للشحن والبيع. ويطلى بالمقادير المذكورة آنفًا الف طلحية من الورق طول كل منها تسعون سنتيمترًا وعرضها خمسون ولا يلزم لطليها الاثنان على يوم واحد

واما النوع الاسود فيلوّن كما يلوّن الازرق تمامًا ولكن يبدل فيهِ ازرق باريس باسود الانيلين المعروف بروح الدودة الاسود . ويجب ان تمزج هذه المواد ويطلى الورق بمزيجها في مكان يتجدّد فيهِ الهواء دائمًا ويبعد عنهُ النار لان المواد قابلة للاشتعال سريعًا ولان الليكروين الذي هو من جملتها يتخدّر رائحه هو من جملة المخدرات . وبعد ما يطلى الورق على ما قدمنا توضع الطلحية او جزء منها بين ورقتين من القرطاس ثم يكتب على اعلاها بالقلم فتظهر الكتابة على اسفلها ايضًا فيكتب بذلك وجهٌ وينسخ وجهٌ آخر عنهُ في اثناء كتابتهِ

تلغراف هوائي

صنع المسيو مانكن بلونًا سعتهُ مئة قدم مكعّبة وملأهُ هيدروجينًا صرفًا وارسلهُ من باريس مقيدًا بحبل يتّصل بهِ شريطان من النحاس . ووضع في الهيدروجين قبل ارسال البلّون قنديل سوان الكهربائي وعلقهُ باعلى البلون . ثم انارهُ فظهر البلون مثل كوكب كهربائي في الجو . وجعل بعد ذلك يطفئ النور الكهربائي ويديرهُ في الجو وهو واقف على الارض بوصل الكهربائية وفصلها حتى تحقق الناظرون انهُ يمكن بهِ تمثيل النقط والخطوط المستعملة في التلغراف الاعتيادي . وعليهِ فيمكن ان يخاطب الناس بالتلغراف الهوائي عن ابعادٍ شاسعة ولا سيما فرق الجنود اذا حال العدو بينها وقطع الاسلاك التلغرافية لكي يمنع الاتصال بينها

جزاء مخترعي الافرنج

ان الذي اخترع وضع قطع المغيط على اطراف اقلام الرصاص لمحو الكتابة يدخل لهُ من اختراعهِ هذا اموال طائلة سنويًّا حتى صار من اغنياء العالم . والذي اخترع وضع القطع النحاسية على رؤُوس احذية الاطفال قد ربح باختراعهِ هذا اكثر من اربعماية الف ليرة انكليزية والذي اخترع الآلة التي يدخل بها الخيط في سمّ الابرة يربح الفي ليرة انكليزية كل سنة . والذي اخترع القلم الذي قلدهُ شاكر افندي شقير يربح مئة عشرين الف ليرة انكليزية في السنة . فكم ربح الذي قلد ! . والذي اخترع القلم الذي يعلَّم بهِ لعمل الظل بالوان مختلفة يربح عشرين الف ليرة انكليزية في السنة . فلا عجب ان ساوت اختراعاتهم النجوم عددًا

لم الحياةُ نعيمها ولذيذها
والفقرُ محسوبٌ من الاموات

الدهان المنير

ما من مادة اكتشفها العلم يُرتجى منها النفع اكثر من الدهان المنير الذي شاع استعماله حديثًا وذكرناهُ في صحف المقتطف اكثر من مرة . وقد انتبه العلماء الى هذا الدهان منذ سنة ١٦٠٢ وكان حينئذٍ محصورًا في ما يسمى الآن بكبريتيد الباريوم . ثم وجدوا ان خاصة الانارة توجد ايضًا في كبريتيد الكلسيوم والسترنتيوم وغيرها من الكبريتيدات . وبحث في هذا الموضوع عالم انكليزي اسمهُ بالمين اربعين سنة ووضع دهانًا فيهِ الكلسيوم اكثر مما في الكبريتيد واقل مما في الكبريتات فاذا دُهن بهِ جسم ووضع في نور الشمس يمتص النور سريعًا ثم يشعهُ من نفسهِ ويلبث منيرًا مدة خمس عشرة ساعة او اكثر ويكون نورهُ الاول الذي ينير بهِ بنفسجيًا لان النور البنفسجي اسرع تموُّجًا من غيرهِ ثم ينير بنور ابيض ويلبث كذلك حتى يتلاشى نورهُ . ثم اذا عُرض لنور الشمس ينير ثانية كما انار اولاً وهلمَّ جرًّا . ولا يلزم للجسم المدهون بهذا الدهان ان يعرَّض لنور الشمس الا نحو عشر ثوانٍ او خمس عشرة ثانية واذا عُرض اكثر من ذلك كانت انارتهُ اشد واطول مدةً . واذا عُرض للنور المحلول الى الوانهِ السبعة لم يتأثر الا من النور الاخضر وما فوقهُ الى البنفسجي وما فوق البنفسجي وهو النور الذي لا يرى بالعين . والحرارة تزيد انارة هذا الدهان والبرد يقللها وقد يلاشيها ولكنها تعود اليهِ حالاً حالما يسخن قليلاً . ونورهُ لا يؤَثر بالالواح الفوتوغرافية وليس لهُ شيء من الحرارة فيمكن ان يدهن بهِ لوح ويُدخل بهِ الى مخزن البارود فينير ولا يخشى منهُ ضرر كما يخشى من كل المصابيح

وقد شاع استعمال هذا الدهان الآن لاضاءَة مركبات السكك الحديدية واضاءَة اسرابها ولدهن الاعلام التي تُنصَب في البحر لهداية السفن ولدهن ميْن الساعات لتُرَى ليلاً وقد رأَينا صورًا فوتوغرافية صنعها رفعتلو جرجي افندي صابونجي مصور الشمس في بيروت ودهنها بهذا الدهان فصارت تنير ليلاً وتدهش الناظرين اليها وقد عرض بعضها في الاجتماع السنوي الاول لجمعية الصناعة في بيروت

اللهيب الحساس

قال جرنال الطبيعيات الفرنسوي اصنع انبوبة من النحاس طولها ربع متر وطول قطرها ٣٢ مليمترًا وثبتها عمودية . ثم ادخل من طرفها الاسفل لهيب غاز افقيًا خارجًا من ثقب قطرهُ مليمتران . فتسمع لذلك اصواتًا واضحة او صدًى شديدًا . وقد يختلط الصوت بالصدى فتسمع اصواتًا شديدة حاصلة منهما معًا

مراكب لا تحترق

شرعوا في بناء سفن ظهورها من الحديد المجعَّد في الولايات المتحدة باميركا حتى اذا لعبت النار باسافلها سلم الركاب من شرها

انفاسهُ نار آكلة

نقلت جريدة السينتفك اميركان عن جريدة ميشيكان الطبية نادرة من النوادر التي يتردَّد العقل في تصديقها لعظم غرابتها قالت . روى الدكتور وُدمان ان شاباً اسمهُ وليم أندرو وعمرهُ سبع وعشرون سنة يضرم النار بانفاسهِ ويديهِ فيأخذ المنديل مثلاً من شخص بجانبهِ ايّاً كان ويدنيهِ الى فمهِ ويحركهُ بيديهِ فركاً شديداً وهو ينفخ فيهِ فترى المنديل يضطرم اضطراماً حتى لا يبقى منهُ الا الرماد . وهو شاب ساذج لا يعرف ابواب النفاق بل يغسل امامك فمهُ ويديهِ ويدع لك ان تفتشهُ تفتيشاً دقيقاً حتى تقتنع انهُ لا يخدعك بشيءٍ خفي ثم ينفخ امامك على الورق او القماش فيحيطهُ باللهيب . ولقد عهدتهُ ايام خروجهِ الى الصيد يجمع اوراق الشجر اليابسة والعيدان وينفخ عليها فيضرم ناراً يصطلي بها وينشف ثيابهُ المبلّلة عليها . ولكنهُ لا ينتهي من النفخ حتى يعيي من التعب وتخور قواهُ . واتفق اني وضعت يدي على راسهِ يوماً وهو معيي بعد النفخ فشعرت بجلدة راسهِ تضطرب اضطراباً ولذلك لا يضرم النار بانفاسهِ اكثر من مرتين في اليوم ولو شددت عليهِ الحاجة . الا انهُ اذا اراد اضرامها اضرمها حالما يشاء وحيثما يكون فقد عهدتهُ يشرب كاس الماء على المائدة ثم ينفخ في المنديل فيحرقهُ حالاً . وقد اخبرني انهُ اكتشف قوتهُ هذه من منديل مطيب كان بيدهِ فاضطرم وهو يستنشق روائحهُ وينفخ فيهِ . هذا واني واثق بصدق ما قلت وبخلوّ هذه المسئلة من الخداع .

اما حقيقة هذه المسئلة يا ترى ومن يرتاب بعدها في ان القوة العصبية قوة كهربائية . نقول ان ثبت ذلك فهو اغرب ما وقع في تاريخ البشر

ذو الذنب

اختفى ذو الذنب وعدهُ وسار في طريق لم يقدَّر لهُ . ويقول بعض الفلكيين الآن انهُ لا يعود الينا في اقل من اربعة آلاف سنة ولا عجب لان ليس بين الاجرام السموية اقل وفاء من ذوات الاذناب ولا اغرب سيرًا منها

معرض كهربائي

سيقام معرض كهربائي في فينا عاصمة النمسا في آب وايلول وتشرين الاول من هذه السنة

نجاح النور الكهربائي

قررت شركة اديصن في النور الكهربائي انها تنير الآن ١٩١ منزلاً باربعة آلاف وثلثمئة وثمانية وثمانين قنديلاً كهربائياً وانها عن قريب ستضيء الف قنديل اخرى وهي ترسل الكهربائية الى كل هذه القناديل من مركزها في بِرل ستريت

فرشاة جديدة للاسنان

اخترع بعض الاميركيين فرشاة جديدة للاسنان تمتاز على غيرها بوجود قناة في نصابها مستطرقة الى ما بين الهلب الذي فيها فيجري الماء منها في القناة الى اسفل النصاب حين تنظيف الاسنان بها ولا يخفى ما في ذلك من النظافة

مسائل واجوبتها

(١) من دمشق . من اي شيء يحصل المد والجزر أمن جذب الشمس ام من جذب القمر

ج . يحصل من الاثنين غيران فعل القمر اقوى من فعل الشمس بقدر زيادة $\frac{1}{2}$ ٢ على ١

(٢) ومنها . واين يحدث المد الاعظم وكم يكون ارتفاعهُ

ج . يحدث في خليج فوندي في سكوتسيا الجديدة وعند مصب نهر سفرن بقرب مدينة برستل فيرتفع في كل من المكانين سبعين قدماً

(٣) من لبنان . ذكرتم في الجزء الماضي ان مقدار المطر الذي وقع في بلادنا حتى الآن يبلغ ١٢ قيراطاً ونصف قيراط فنرجوكم ان تخبرونا كم هو معدَّل المطر الذي ينزل في بلادنا سنة بعد سنة

ج . ان المعدَّل من ثلاثين قيراطاً الى اربعين

(٤) ومنهُ . نرى احياناً المطر واقعاً ولا نرى غيماً او يكون الغيم بعيداً فكيف ذلك

ج . إما ان يكون الغيم رقيقاً شفافاً فلا تروْنهُ او ان نقط المطر يحرفها الريح في سيرها وهي واقعة فتأتي من غيمة بعيدة عن سمت الراس عشرين او ثلاثين درجة او اكثر وهذا يحدث كثيراً فقد بقي المطر واقعاً ثلاث ساعات في فيلادلفيا في ٢٢ نيسان سنة ١٨٠٠ وكانت السماء صاحية والنجوم تلمع ولم تكن فيها سحابة الى بعد ١٥ درجة عن سمت الراس

(٥) ومنهُ . الشائع عندنا انهُ اذا كان حول القمر هالة يقع مطر في اليوم التالي فهل ذلك صحيح وما سببهُ

ج . انهُ صحيح او غالب وسببهُ ان الهالة تحدث من انكسار نور القمر في بلورات من الجليد طائرة في الهواء وهذه تدل على كثرة الرطوبة وبرودة الطقس وقرب وقوع المطر

(٦) من مصر . ما هي زاوية الوجه وما هو مقدارها وكيف تُقاس

ج . هي الزاوية الحاصلة من رسم خط مستقيم من اسفل الاذن الى اسفل الانف وخط آخر من ابرز نقطة في الجبهة الى طرف الخط الاوَّل عند اسفل الانف . ومقدار هذه الزاوية في البيض من ثمانين درجة فصاعداً الى خمس وثمانين او اكثر قليلاً وفي السود من سبعين درجة فصاعداً الى الثمانين ويبلغ في اعلى طائفة من القرود خمسين درجة ثم تحط عن ذلك كثيراً بانحطاط انواع الحيوان . واتساع هذه الزاوية من دلائل الجمال ولذلك كان القدماء يوسعونها في تماثيلهم الجميلة فان تمثال ابلو وتمثال المدوزا زاوية كلٍّ منها مئة درجة

(٧) من طرسوس . هل تغيب الشمس عن الكرة الارضية والى اين تذهب بعد غيابها عن نظرنا

ج . ان الشمس لا تغيب عن كل الكرة الارضية ولكن الارض تدور على نفسها فيرى بعضها الشمس ويغيب البعض الآخر عنها كما يحدث لانسان يدور على قدميهِ امام حائط فان الحائط يظهر لهُ عندما يكون وجهُهُ متجهاً اليهِ ويغيب عنهُ عندما يكون ظهرهُ متجهاً اليهِ فعندما تكون مدينتكم طرسوس مثلاً متجهة الى الشمس ترون الشمس وعندما تدور بكم الارض الى جهة الشرق تظهر الشمس انها تبعد عنكم الى جهة الغرب الى ان تغيب عنكم ولكن الناس الساكنين في البلاد التي غربي بلادكم مثل اهل فرنسا يرونها بعد ان تغيب عنكم مدة ثم تغيب عنهم وهكذا الى ان تشرق لكم ثانية في اليوم التالي

(٨) ومنها . كم تزيد حرارة الشمس عن حرارة القمر

ج . اذا اردتم بذلك الحرارة التي تصل الينا منها فمقدار حرارة الشمس الذي ياتينا منها سنوياً كافٍ لتذويب صفيحة جليد سمكها ٥٠ ذراعاً على سطح الارض كلهِ . وليس للقمر حرارة يشعر بها على سطح الارض

(٩) ومنها . ايوجد اناس لا يشربون الماء في مدة الصيف واين ذلك

ج . لا نعلم بوجود شعب او قوم يعافون شرب الماء صيفاً او شتاء ولكن البعض ومنهم اكثر اهالي شمالي اوربا يمزجون الماء ببعض المشروبات وبعض الافراد وهم قلائل لا يشربون الماء الاً قليلاً جداً وكان رجل من اهالي لبنان لا يشرب الماء الاَّ نادراً ولكنهُ كان يأكل فواكه كثيرة ما فيهِ ماء غزير كالعنب ونحوهِ

(١٠) ومنها . ما هي الاسباب التي تحدث كسوف الشمس وخسوف القمر

ج . تكسف الشمس اذا حال القمر بينها وبين الارض فحجب عنا وجهها كلهُ او بعضهُ . ويخسف القمر اذا حالت الارض بينهُ وبين الشمس ووقع ظل الارض عليهِ . وسنفصّل ذلك في الشهر القادم ان شاء الله ✻ واما سوالكم عن كتاب ليل في الجيولوجيا وداروين في اصل الانواع فجوابهُ انهما لم يترجما الى العربية

(١١) من دمشق . اذا اذبنا كتلة ممزوجة من ذهب وفضة ونحاس في الماء الكذاب يرسب الذهب منها ويمكن رفعهُ من السيال ثم ترسب الفضة بواسطة الاملاح ويبقى النحاس ذائباً في الماء الكذاب فما الواسطة لتخليصهِ وارجاعهِ الى معدنهِ الاصلي اي حتى يصير نحاساً نقياً

ج . توضع قصاصة الحديد في السيال الذي فيهِ النحاس فيرسب النحاس ثم يجمع ويذاب في بوتقة بالنار ويحرَّك وهو ذائب بعود اخضر حتى لا يعود قصفاً اذا برد فينتفي بذلك ويصير ليناً كافضل انواع النحاس . كذا يُستخلص النحاس من كل مذوباتهِ ولكن تحريكهُ بالعود الاخضر يقتضي مهارة واختباراً لانهُ اذا حُرّك بواقل مما يلزم بقي قصفاً واذا حرّك اكثر مما يلزم صار قصفاً ايضاً فيجب ان يجرَّب قليل منهُ كل دفعة ومتى صار ليناً حسب المطلوب يصب في قوالب او يسكب عليهِ ماء بارد حتى يجمد

(١٢) ومنها . ان جذر النجيل ملأ بعض اراضينا حتى اتلفها وقلّل خصبها كثيرًا . فكيف نبيدهُ منها

ج. لا يوجد واسطة لذلك غير نقب الارض واستئصال امّات الجذور منها واحدة فواحدة كما هي العادة. وان حاولتم غير ذلك ذهب تعبكم سدًى

(١٣) من المنصورة (مصر) . كانت سماؤنا في ٢٠ ك ا سنة ١٨٨٢ صاحية والحرّ اشد قليلاً مما كان قبلاً فرأينا في الجو خيوطًا بيضاء تساوي بكثرتها النجوم . وكان منظرها يشبه الياف القطن مندوفًا او خيوط العنكبوت وبعضها كالشرانق وتمتد منهُ خيوط . وقد وجدنا بعضها خشن الملمس شديد القوة لا ينقطع الّا ببعض الصعوبة . وقد كثر فيها القيل والقال عندنا فنرجوكم ان تفيدونا عنها وعن اسباب ظهورها

ج. اتفق ورود سؤالكم علينا بُعيد ان فرغنا من مطالعة خبر ورد علينا من اميركا عن ظاهرة كالظاهرة التي تذكرونها . قالت جريدة السينتفك اميركان بتاريخ ٤ تشرين الثاني . كان جماعة مسافرين في قارب في نهر شارلس بولاية مستشوستس فرأوا سحابة من خيوط العنكبوت مالئة الجو . ثم رأوا بعض العناكب يتدلى بخيوطهِ من الجوّ الى الماء وبعضها طائرًا بخيوطهِ في الهواء وبعضها ملتفًا بخيوطهِ التفاف الزيز بالشرنقة وبعضها ممسكًا بطرف خيط واحد فقط والطرف الآخر سائب في الجوّ . وكانت تتطاير في الجوّ وتسبح على وجه الماء الوفًا على الوف حتى غطّت ما على ضفتي النهر من النبات والشجر فكان يبرق في ضوء الشمس كالفضة الصقيلة . وقبل ان انتهت الجماعة من سفرها هبّت ريحٌ قوية فنسفتها كما تنسف الرمال ولم تبقِ لها عينًا ولا اثرًا . وقالت ايضًا كتب الينا بعض المقيمين بمدينة براتسبرج بولاية نيويورك انها مرّت بهم سحابة من خيوط العنكبوت استمرّت في جوّهم اكثر من ساعة بعد ظهر اليوم الخامس عشر من تشرين الاول وكانت الريح عندهم تهبّ من الشمال الغربي حينئذٍ . انتهى باختصار

فيتضح لكم مما تقدّم امر هذه الخيوط ولا ريب ان الرياح تحملها من مكان الى آخر كما تحمل الرمال والغبار والدخان

(١٤) من حماه . ذكرتم في الجزء السادس من مقتطف هذه السنة في باب الاخبار ان اقدم جريدة في الدنيا جريدة صينية انشئت في ياكين سنة ٩١١ بعد المسيح . ومن المعلوم ان الطباعة اخترعت بعد ذلك بسنين كثيرة . أكانت معروفة عند الصينيين في عصر طبع الجريدة المذكورة ام كانت الجريدة تنسخ بالايادي وفيهِ نظر كما لا يخفى فنرجو حلّ هذا الامر الذي اشكل علينا

ج . ان الطباعة كانت معروفة عند الصينيين قبل ان اخترعها كوتنبرج الافرنجي باجيال عديدة واوّل من رقاها منهم فنك ينك وتك الذي اشار على سلطان الصين بطبع كتب كونفوشيوس

فيلسوفهم ومشترعهم العظيم وكان ذلك سنة ٩٤٣ للمسيح . فنشأوا الكتابة على صفائح من الخشب واعدوها كلها للطبع سنة ٩٥٢ فطبعوا الكتب المذكورة طبعة كبيرة القطع ثم طبعوها طبعات متعددة بقطوع صغيرة . واخترع رجل يقال له بي شنك الحروف المتفرقة كالحروف المستعملة اليوم وكان ذلك في نحو الزمان المار ذكرهُ اي قبل اختراعها في اوربا بنحو خمسة قرون . فاذا عرفتم ما تقدَّم لم يتعسر عليكم امر انتشار الجريدة الأُولى في الصين. ويحتمل انها كانت تنسخ بالايادي فقطاً

(١٥) ومنها . اذا كنت مسافرًا سفرًا بعيدًا ولم يكن معي خارطة اعرف منها درجات الطول والعرض للاماكن التي اريدها فكيف اتوصل لمعرفة ذلك وكيف اعرف اني قطعت كذا اميال في اليوم او الساعة مثلاً . وكيف يعرف البحريون الذين يسافرون الى محلاَّت بعيدة مجهولة كالقطب الشمالي انهم وصلوا الى درجة ثمانين من الطول ومثلها من العرض

ج . يعرف عرض الاماكن من معرفة مواقع النجوم . واسطها معرفة ارتفاع نجم القطب عن الافق لان هذا النجم يرتفع عن الافق بقدر عرض المكان تقريبًا . فبقدر ما يزيد ارتفاعهُ عن الافق او ينقص يزيد عرض المكان او ينقص ويستعلم الطول من مواقع النجوم ايضًا كاستعلام البعد بين القمر والشمس او بينهُ وبين كوكب آخر ومقابلة الوقت حينئذٍ بالوقت الذي يكون في مكان آخر مدونًا في الجداول فيعرف طول المكان الاوَّل من المكان الآخر . ولاستعلام العرض والطول طرق شتى مذكورة في كتب الهيئة

(١٦) ومنها . ارجوكم ان تذكروا في جريدتكم الغرّاء شيئًا من آراء فلاسفة هذا العصر في ما يتعلق بالهيولى او المادة

ج . تجدون في بدء هذا الجزء مقالة مسهبة في ذلك حاوية لاشهر اقوال الفلاسفة القدماء والحداثين

(١٧) من بيروت . كيف تثقب الزجاج ثقبًا دقيقًا بحيث لا ينكسر

ج . اثقب صفيحة من النحاس او الخشب ثقبة بقدر الثقب المراد في الزجاج والصقها بالزجاج بواسطة شمع العسل . ثم خذ انبوبة دقيقة من النحاس رقيقة الحرف جدًّا وضع على الزجاج في الثقب قليلاً من الماء والسنباذج وادر الانبوبة بين اصابعك ادارة مستمرة وزد الماء والسنباذج اذا لزم فتثقب الانبوبة الزجاج في مدَّة قصيرة من الزمان ولا تكسر ما حول الثقب

(١٨) ومنها . ما هو احسن ملاط لتلحيط الاجسام المعدنية المكسرة والخزف وما شاكل

ج . خذ درهمين من النشا وثمانية دراهم من السكر ودرهمين من الصمغ العربي واذب الصمغ في قليل من الماء السخن ثم اضف اليهِ النشا والسكر واغلها حتى يطبخ النشا بقدر اللزوم فتلحط الادوات المذكورة بهِ

اجَّلنا بعض المسائل واجوبتها الى الجزء القادم لضيق المقام

جمعية الصناعة في بيروت

كان الاجتماع الاول السنوي لجمعية الصناعة في بيروت مساء الجمعة في ١٩ ك ٢ ١٨٨٣ في دار رئيسها شاهين افندي مكاريوس وكنا من المدعوين اليها فشاهدنا من اعمال اعضاء الجمعية ما يبشرنا بحسن مستقبل الصناعة في بلادنا . من ذلك صور زيتية وصور شمسية وبراويز مدهونة بالدهان المتين والواح مقطرة ورسوم محفورة على خشب البقس وبعض اسماء مصفحة بالنحاس واسم الجمعية بحروف ذهبية على لوح من الزجاج وغير ذلك مما يشهد ببراعة الاعضاء في ما عملوا . وقد بلغنا انهم مجرّبون اكثر ما نذكرهُ في المقتطف في باب الصناعة فنثني على هممهم ونتمنى لهم اتم النجاح

قال الشاعر المجيد صاحب الفضيلة عبد المجيد افندي الخاني بيتين الخرين جمع في اولها اسماء سبع من جرائد بيروت فتطفلنا على تشطيره لكي نجمع فيه اسماء الاربع الباقية وهاك البيتين مع تشطير اولها وهيهات ان يدرك الظالع شأو الضليع

ثمرات مقتطف الجنان بشيرها
بحديقة الاخبار قام يناضلُ
ونشرةٌ اذ غرّاء كوكب جنة
بلسان مصباح التقدم قائلُ
ظلّ المعارف وارفٌ في ارض بيـ
ـروت ورهط الفضل فيها قائلُ

والمقتطف يشترك مع جرائد بيروت بالثناء على حضرته لما اولاهُ واولاها من الفضل

المدرسة الكلية الطبية

ذكرنا في الجزء الماضي من المقتطف ما حدث في المدرسة الكلية الطبية وتوقيف تلامذتها عن الدرس شهرًا ونقول الآن ان قسمًا من التلامذة قد رجع الى المدرسة بعد انقضاء تلك المدة وهو الآن يلازم الدروس في المدرسة حسب المعتاد

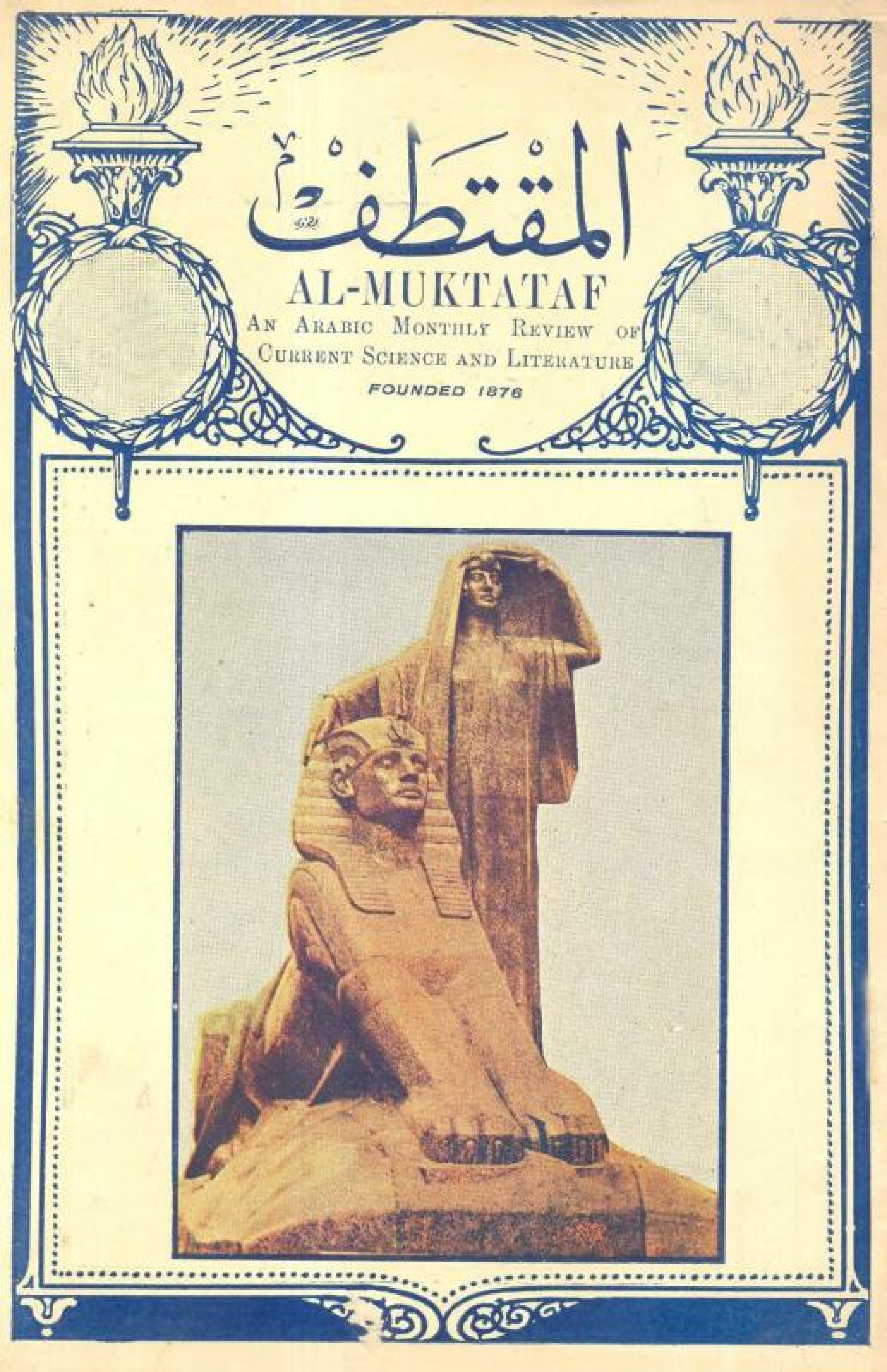
من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي وقع في المرصد وجوارهِ منذ بداءة الشهر الماضي (ك ٢) الى الثلاثين منهُ نحو اثني عشر قيراطًا ونصف قيراط او نحو اثنين وثلثين سنتيمترًا فيكون كل ما وقع هذا العام ٢٥ قيراطًا او ٦٣ سنتيمترًا ونصف سنتيمتر وذلك يزيد عن ثلثي معدل ما يقع من المطر في السنة كلها

الكهربائية بالتبخير

استنتج الاستاذ فريمان بعد التجارب العديدة ان حصول الكهربائية من تبخير السوائل غير مقطوع بهِ

يقدر الروسيون دخل المعادن الذهبية في سيبيريا بمليون ومئتي الف ليرة انكليزية كل سنة


المقتطف
AL-MUKTATAF
An Arabic Monthly Review of
Current Science and Literature
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء الثامن من السنة السابعة . اذار سنة ١٨٨٣

الراي السديمي

في تكوين السموات والارض[1]

ايها السادة الافاضل * ان اشهر آراء العلماء في هذا الزمان الراي السديمي وقد ذاع ذكره بين جماعةٍ من طلاب العلم المتكلمين بالعربية في هذه البلاد وغيرها الَّا اني لم اقف له على تفصيل وافٍ في الكتب العربية فلذلك وضعتُ هذه الرسالة شاملة لاكثر وجوه الاتفاق بينه وبين الواقعيات المقرَّرة ناوياً ان شاء الله ان اشفعها برسالةٍ وجيزة في بيان اوجه الاختلاف او بعد الاتفاق بينه وبينها اذ لهذا الراي في العلوم الطبيعية والفلسفية اعتبار ليس لغيره من الآراء حتى لقد كاد الاكثرون يقطعون بصحتهِ وكثيرون لا يتردَّدون في بناء استدلالهم عليهِ

الانسان ميَّال بالطبع الى البحث عن علل الاشياء فاذا تعذَّر عليهِ البلوغ الى معرفة العِلَل الصحيحة اختلق من العِلَل ما يرضي بهِ عقلهُ وترتاح اليهِ نفسهُ ليوفي ميلهُ لمعرفة العلل حقَّهُ . ولذلك لا ينفكُّ الناس عن ابتكار الآراء لتعليل المشاهدات . ولمَّا كانت علل الاشياء مستترة في الغالب بما بين تلك الاشياء من العلاقات وما يطرأُ عليها من تغيُّر الاحوال واختلاف الطبائع وتعدُّد المظاهر فطالما يتهيأُ للعقول ان تستنبطها وتدركها قبل معرفة لوازم الاشياء واستقراء احوالها وعلاقاتها . ولذلك فالبحث عن العِلَل إمَّا ان يكون بطريق الحدس والظن قبل استقراء احوال معلولاتها او بطريق الاستقراء ومعرفة الاحوال معرفة كليَّة او جزئيَّة حسبما يتيسَّر . والاول كان الغالب عند القدماء ولا سيما في الطبيعيَّات والثاني غالب عند المحدَثين . والثاني اصدق من الاول حكمًا واسلم نتيجة في الغالب لان النتائج التي تبنى على مقدمات قد ثبتت بالاستقراء التام او الاستقراء

(١) خطبة لاحدنا فارس نمر خطبها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة ١٤ شباط ١٨٨٣

الكثير تكون في الغالب اصدق من النتائج التي تبنى على استقراء ناقص جدًّا او على قضايا حدسية. ولذلك نجد بونًا عظيمًا بين آراء القدماء والمحدثين فان آراء القدماء ولا سيما ما يتعلّق منها بالطبيعيّات لمّا كان اكثرها مبنيًّا على قضايا لم يختبروها كان الكثير منها فاسدًا كما يعرفهُ كلُّ من قرأ كتبهم في الطبيعيّات بخلاف آراء المحدثين الذين جعلوا اعتمادهم على استقراء الحوادث حذرًا من الوقوع فيما وقع فيهِ اسلافهم فجمعوا من الحوادث ما سوّغ لهم راي الراي وتمحيص التعليل. فوسّعوا الطبيعيّات في زمان قصير ورقوها على اكثر العلوم وتجاوزوا في ذلك الى غير الطبيعيّات كما يشاهد في احدث مصنّفاتهم في العقليات والادبيات واللغويات والعاديات والتاريخيات. هذا وقد رأى القدماء في تكوّن السموات والارض آراء عديدة يظهر فيها صدق ما قلناهُ عن طريق تعليلهم للحوادث باجلى بيان ولذلك صدّرنا رسالتنا هذه بذكر بعض آرائهم ثم الحقنا بها الراي السديمي الذي نحن في صددهِ[٢].

النبذة الاولى. في آراء القدماء

زعم الفينيقيون سكّان بلادنا الأَوَل ان الكون مؤلّف من مبدأين — روح الهواء المظلم والمادّة العكرة — اختلطا فحصل منها المَوْت او المادّة[٣] وهي اصل كل المخلوقات. فتكوّن منها غير العاقل من الحيوانات ثم تكوّن العاقل من غير العاقل وكانا كلاهما كالبيض صورةً. فلما اشرقت الشمس والنجوم على المادّة احترّ هواؤُها جدًّا فحصلت الرياح والسحب ثم هطلت مياه السماء وعادت فانفصلت بحرارة الشمس وارتفعت. فلما تلاقت في الهواء اصطكّ بعضها ببعض فحصل البرق والرعد فاستيقظت الحيوانات مذعورة وملأت البر والبحر ذكورًا واناثًا. فهذا راي الفينيقيين وما راي المصريين باقرب منهُ الى الصواب. قالوا فيما روى ديودوروس سيكولوس ان السماء والارض كانتا مختلطتين معًا ثم انفصلتا فصارت الارض كما هي الآن وتحرّك هواؤُها حركةً دائمة فطارت اجزاؤُها النارية لخفّتها فحصل منها الشمس والنجوم متحرّكةً سريعًا على الاستدارة. واما

(٢) قلنا ان الغرض من هذه الرسالة ايضاح الكيفية التي تكونت السماء والارض عليها فنحن لا نتعرّض هنا للبحث عن اصل الهيولى ووجودها بل لما طرأ عليها من التغيرات الطبيعية بعد وجودها حتى تحوّلت من الحالة الغازية الى شموس ونجوم واقمار كما هي الآن. واما وجود الهيولى فقد اختلف الفلاسفة فيهِ على ثلثة اقوال فمنهم من قال ان العالم قديم في مادتهِ وصورتهِ اعني انهُ ليس لها بداية ولا نهاية. ومنهم من يقول ان العالم قديم في مادتهِ حادث في صورتهِ اعني ان صورتهُ طرأ عليها الوجود بعد العدم ويطرأ عليها العدم بعد الوجود. ومنهم من يقول ان العالم حادث في مادتهِ وصورتهِ وهم الفريق الاكبر

(٣) اللفظة الاعجمية مُت وقد ظنّ بعض العلماء انها مشتقّة من المَوْت بالعربية وهو مصدر ماث اي داف في الماء او خلط وزعم آخرون انها مشتقّة من المادة. ولكلٍّ من القولين وجه مقبول

الاجزاء الترابية فغاصت بثقلها وتشرّبها للرطوبة ثم حدث فيها اضطرابات مائية تكوّن بها البحر. وصارت الاجزاء الترابية برًّا وكانت اولاً رخوة كطين الوحل (٤) فتماسكت وتصلّبت بحرارة الشمس . وقبلما اشتدّت صلابتها تكوّن فيها مجرٌ او بثور عفنة نتنة مغشاة بغواشٍ رقيقة وكانت تغتذي ليلاً بانداء السماء وتتصلّب نهارًا بحرارة الشمس حتى بلغ ما فيها واحترقت غواشيها فتفقت عن المخلوقات الحيّة بانواعها . ثم ان ما كانت الحرارة غالبة فيه منها طار لخفّته كالطيور وما كان التراب غالبًا فيه دبّ لثقله كالزحّافات ونحوها وما كانت الرطوبة غالبة فيه طلب الماء كالسمك. وزادت الارض تماسكًا وجمودًا بعد ذلك فانقطعت عن توليد الحيوانات الكبيرة . ودليلهم على صحة رايهم هذا ما رواهُ البعض من تولّد الفيران الكثيرة في اراضي الصعيد عقيب فيضان النيل !

ولشعراء اليونان آراء مضحكة في تكوين السموات والارض كراي هيسُويد في ان المادّة وَلَدت الله العشق والليل فاقترنا فولدا الاثير والنهار وان البحر ابن السماء والارض الى غير ذلك من اوهام الشعراء . واما فلاسفتهم فآراؤُهم في ذلك كثيرة وجلّها (ان لم يكن كلّها) مبنيٌّ على احكام غير ثابتة كراي لوقاس اوشلّوس في ان العالم قديم لا يقبل الكون ولا الفساد وان صورتهُ واجزاءهُ وكلّ ما فيهِ قديم ايضًا . ودليله على ان العالم قديم هو ان شكله كرويٌّ وحركته على الاستدارة والشكل الكروي والحركة المستديرة لا بداية لها ولا نهاية فالعالم قديم بلا بداية ولا نهاية ! ولا تحسبوا ان اقيسة غيره كانت تؤلف في الطبيعيات من قضايا اثبت من قضاياهُ فان ارسطو شيخ فلاسفة القدماء ذهب مذهب اوشلّوس في ان العالم قديم بكل ما فيهِ وان الحيوان والنبات قديمان ايضًا توالد كلٌّ منهما منذ الازل ويتوالد الى الابد . وقياسهُ على ذلك ان الله علّة قديمة فاعلة على الدوام منذ الازل وتبقى فاعلة كذلك الى الابد والعالم مفعولها فالعالم بما فيهِ قديم . ولو ان ارسطو وغيرهُ من حكماء المتقدمين اعتنوا باستقراء الحوادث وبناء اقيستهم على المشاهدات لوافقت آراؤُهم آراء المحدثين في كثير مما تختلف الآن فيهِ غاية الاختلاف . كزعم القدماء مثلاً ان المخلوقات الارضية وُجِدت على ما هي عليهِ دفعة واحدة والواقع يدلّ اوضح دلالةٍ على ان المخلوقات باسرها توالت في الوجود توالياً من البسيط الى ما هو اكثر منهُ تركيبًا وان الخلق كلّهُ توالى بتوالي الازمان ولم يصدر دفعةً واحدة . ألا ترون ان الخالق سبحانهُ لا يخلق الحيوان دفعة واحدة كاملاً بل قد سنّ لكل جنين ان يبتدئ على غاية البساطة ثم يرتقي في مراتب الكمال تدريجًا حتى يصير حيوانًا كاملاً مركبًا تراكيب كثيرة قاضيًا لاعمالٍ متنوّعة . ومثلهُ النبات والاجسام العادمة

(٤) لعلّ المراد من زمن الفطحل عند العرب زمان يوافق ما في رأي المصريين . قال الشاعر
وقد اناهُ زمنُ الفِطَحْلِ والصخرُ مبتلٌ كطينِ الوَحْلِ

الهباء. فالتراب مثلاً لم يخلق اجزاءه مخلخلة دقيقة على ما هو عليه بل حصل من تفتت الصخور وتحاتها على تمادي الادوار بتأثير القوى الطبيعية فيها كتأثير النور والحرارة والكهربائية وغيرها كالماء والهواء. وكل ما في الارض شاهدٌ على ان الخلق كان متواليًا من الادنى الى الاعلى ومن البسيط الى ما هو اكثر منهُ تركيبًا. ولا يبعد ان يكون الباري قد خلق عوالم الكون باسرها على هذا النمط لانهُ ان كان هذا فعلهُ في بعض ما خلق فلا المانع من كونهِ قد خلق الكل على هذا النسق لاسيما وان ظواهر الكون شاهدة بان نواميسها في كنواميس ارضنا وطبائعها كطبائعها وان الارض فرع من فروع شجرة الكون. فعلى هذا التمثيل بني الراي السدمي وما زال يتعزز بالشواهد ويتأيد بتوسّع المعارف حتى كاد الاجماع يقع عليهِ

النبذة الثانية. في تكوّن السدام القياسية والقنوان والثوابت

السدم لغةً الضباب الرقيق وقد اصطلح العلاَّمة الدكتور فان دبك على تسمية بعض اللطخ النيّرة في السماء بهِ لما بينها وبين الضباب الرقيق من المشابهة في المنظر. وهذه اللطخ النيّرة او السدام كثيرة في السماء وقد ثبت من مراقبة بعضها بالسبكترسكوب انهُ غاز حامٍ منير من الحموّ. وهي على نوعين قياسية الشكل وغير قياسيتهِ. فالقياسية على خمسة اشكال امَّا حلقية او هليلجية او حلزونية او سيارية (تشبه السيارة في كونها ذات قرص الا ان قرصها هنا سحابي) او نجوم مسدَّمة (وهي نجوم محاطة بمادَّة سحابية) واما غير القياسية فلا انتظام لاشكالها. وبيئة السدام في المنظر القنوان وهي نجوم ملزوزة كقنوان النخل او عناقيد العنب تكشفها النظارة في بعض انحاء السماء وقد يجد البصر بعضها كالثريا. ولشدة المشابهة بين السدام والقنوان ظنوا ان كل سدم قنوٌ لا تحلّهُ النظارة الى نجوم لبعدهِ الشاسع. ولا يبعد ان يكون كثير من السدام كذلك ولكن قد ثبت ان بعضها لا يزال غازًا غير متكتّل

اما الراي السدمي فصاحبهُ العلاَّمة لابلاس الفرنسوي على ما هو شائع وملخصهُ ان النظام الشمسي وهو الشمس وسيارتها واقمار السيارة كانت اولاً سدمًا واحدًا ثم تقسّم تدريجًا لاسباب اقتضت ذلك فتكوَّن كل منها على حدةٍ كما سنبيّن ذلك بالتفصيل في ما سياتي. وقد شارك لابلاس العلاَّمةُ وليم هرشل فارتأى ان السدام هي اصل كل عوالم الكون وان القنوان وكل النجوم تكوَّنت من انقسام السدام وتكتّلها على تمادي الادهار. ونحن نعمّ في كلامنا رايي الاثنين فنبين كيف تكوَّنت القنوان والثوابت والنظام الشمسي باسرهِ من السدام

ان عدد السدام والقنوان المعروفة اليوم يزيد على خمسة آلاف فلنفرض ان سدمًا على غاية اللطافة من السدام غير القياسية المار ذكرها كان في سالف الادهار شاغلاً لبقعة من السماء نصف

قطرها كالبعد بين الشمس والشعرى العبور (*) مثلاً ولنفرض ايضاً ان نواميس الكون لم تتغيَّر عما كانت عليهِ وذلك مسلَّم بالاجماع فيطرأ على ذلك السديم من التغيُّرات ما يأتي

اولاً يشعُّ حرارةً منهُ الى الفضاء المحيط بهِ فتزيد قوة الجذب بين جواهرهِ فتتجاذب فتتقارب فيقاوم تقاربها هذا قوة الدفع التي يتباعد بها بعضها عن بعض فتظهر حرارة من هذه المقاومة ومن تغلُّب التقارب على التدافع كما تظهر حرارة من تكاثف كل جسم . فينفلت بعض هذه الحرارة وينشعُّ في الفضاء وكلما اسرع الافلات والانشعاع اسرع تقارب الجواهر وظهور الحرارة ويجري ذلك جريًا متصلاً فتتقارب الجواهر بعضها من بعض ويطلب كلٌّ منها مركز ثقلهِ فتحصل إمَّا من ذلك حركات بطيئة نحو مراكز ثقلها وثانيًا لا تزال الجواهر تتقارب وتتلزَّز حتى اذا صارت على ابعاد معينة — اعني حتى اذا صارت تحت ضغط معلوم وحرارة معينة — اتحد بعضها ببعض اتحادًا كيماويًا وحصلت منها دقائق مؤلفة من جوهرين . فتظهر حينئذٍ حرارة شديدة ظهورًا فجائيًا كما هو معهود في الاتحاد الكيماوي ولا تزال الدقائق متفرّقة في السديم غائصة فيهِ ما دامت الحرارة شديدة وثالثًا تقل حرارة السديم بالانشعاع وكلما قلَّت رسبت الدقائق المؤلفة من الجوهرين ولا تبقى بعد رسوبها متفرّقة في السديم كما كانت قبلهُ بل تجتمع قطعًا تجمُّع قطع الزَبَد على وجه الماء او تجمُّع الماء في الجلَد بعد رسوبهِ من البخار وحاصل ما تقدَّم ان جانبًا كبيرًا من السديم يتحوَّل الى قطع متكاثفة سابحة في مادَّة السديم التي لا تزال لطيفة فيشبه خاثر اللبن في مصلهِ

فاذا ثبت ذلك فانظروا الى ما يطرأ على تلك القطع حسب النواميس الطبيعية المعروفة .

فانها اولاً تتجاذب فيطلب بعضها بعضاً في خطوط مستقيمة اذا لم تكن في وسط يعيقها ويصدها اي اذا كانت اشكالها كروية . لكنها غير منتظمة الاشكال سابحة في وسط لطيف كما تقدَّم فيعيقها الوسط في سيرها فيحرفها عن طرقها المستقيمة فتسير في خطوط منحنية ، و يفضي بها ذلك الى الدوران في طرق لولبية الاشكال حول مراكز ثقلها فتجري كل قطعة نحو مركز ثقلها في خط لولبي وتكون جهاتها مختلفة بحسب اختلاف اوضاعها واوضاع مراكز ثقلها منها

وثانيًا ان هذه الحركات اما ان يوازن بعضها بعضاً او لا فان وازن بعضها بعضاً بقيت كل قطعة متحركة في جهتها الاصلية ولكن وقوع هذه الموازنة اندر من ان يبنى عليهِ حكمٌ فلا يعتدُّ بهِ . وان لم يوازن بعضها بعضاً وهو الغالب الوقوع كانت نتيجة الحركات كلها حركة واحدة لولبية كما يظهر باقلّ تأمُّل فيتحرّك الوسط النسبي فيهِ القطع حركة واحدة لولبية وكلما التقى بقطعة متحركة خلاف

(*) ولا يعترض على ذلك بانهُ لا يمكن لجسم ان يبلغ من اللطافة مبلغاً تنتشر اجزاؤهُ فيهِ على مثل تلك المسافة فقد اثبت اسحق نيوتن انهُ لو نقلت كرة من الهواء الكروي قطرها قيراط مسافة اربعة آلاف ميل عن سطح الارض لتمددت وانتشرت حتى تشغل فلك زحل

حركتهِ مانعها حتى يحركها في جهة حركتهِ الى ان تتحرك القطع كلها حركة واحدة حول مركز ثقل مشترك. الا انها مع ذلك يجذب بعضها البعض المجاور له فينتج من هذا الجذب ان مجتمعها ينقسم اقساماً شتى يتحرك كلٌّ منها حول مركز ثقلهِ المحلي حركة لولبية كحركة المجتمع حول مركز ثقلهِ المشترك. وحينئذٍ يختلف ما تصير اليهِ هذه الاقسام باختلاف الاحوال واخصها حجم السديم المؤلف منها. فان كان صغيرًا فربما بلغت مركز ثقلها المشترك قبل ان تتحد معاً وتصير قسماً واحداً. وان كان كبيرًا صار كل قسم منها كرة متكاثفة من الغاز دائرة على محورها وهي على مسافة طويلة من مركز ثقلها المشترك. وان كان اكبر كانت الاقسام اكبر وابعد عن مركز ثقلها المشترك فتتكاثف حتى تصير كالاجسام الذاتية قبل ان تتغير هيئة تفرقها في السديم. والخلاصة ان هذه الاقسام التي تدور على مراكز ثقلٍ خصوصيةٍ تختلف عددًا وحجماً وكثافةً وحركةً وتفرقاً في سديمها باختلاف حال ذلك السديم. فهذا ما يحدث في السديم المفروض وجودهُ بناء على ما يُعرف من احكام الهيولى فانظر في الآن الى مطابقتهِ لما هو واقع مشاهد

قلنا ان السدام اما قياسية الشكل او غير قياسيته. أمّا غير القياسية فتمتاز عن القياسية باتساع مساحتها وعدم تكتل اجزائها وعدم انتظام حدودها حتى شبهوها بالغيوم التي تتنازع عليها الرياح المتضادة فتعبث بها وتمزق حروفها كل ممزق. ولهذه المميزات معانٍ دقيقة تطابق ما تقدم فانها تدل على ان السديم لا يزال كبيرًا جدًا منتشرًا انتشارًا واسعاً وان دقائقهُ الراسبة منهُ لم تتجمع حتى الآن او تجمعت تجمعاً قليلاً لا يدرك باقوى النظارات. ويؤيد ذلك عدم انتظام حدودها واشكالها كما لا يخفى

واما السدام القياسية فمنها السدام الحلزونية كما تقدم وهي في الغالب اصغر من السدام غير القياسية واجزاؤها اكثر من اجزائها تجمعاً كما يشاهد بالنظارة ولكنها اكبر من غيرها من السدام القياسية واقل منها تجمعاً. وهذا مطابق لمقتضى الراي وهو ان السديم الغير القياسي يتحول الى سديمٍ حلزونيٍّ بعد ان تتكاثف اجزاؤهُ حتى تتحرك حركة لولبية حول مركز ثقلها المشترك فتترتب اذ ذاك في خطوط منحنية كالخطوط المنحنية النيرة التي ترى اليوم في السدام الحلزونية شاهدةً على انها تتحرك حول مراكز ثقلها المشتركة في اوساط لطيفة تعارضها وتحرفها عن طرقها المستقيمة

والسدام الحلزونية تتحول الى سدام مستديرة اي سدام سيارية او سدام اهليلجية لان مراكز هذه السدام اكثر اشراقاً وتجمعاً من سائر اجزائها. فلو فرضنا ما لا بدَّ منهُ وهو ان الخطوط المنحنية الكثيفة التي تشاهد في هذه السدام تدور حول مركز ثقلها المشترك حتى تجتمع فيهِ — وفرضنا ايضاً ان القطع التي تتألف منها هذه الخطوط تجتمع وتكبر حجماً وهي طالبة الاجتماع في مركز ثقلها المشترك —

وان القطع المجتمعة في المركز تزيد تجمعاً وتكبر حجماً في غضون ذلك فانهُ يحصل من تجمعها كلها سديم مستدير متكتّل كتلاً كبيرة تُرى بالنظارات . وكلما زادت كتلة هذه اتحاداً وكثافة زادت تلألؤاً وحجماً واشراقاً وقلّت عدداً . وذلك كلهُ ينطبق على السدام المستديرة والاهليلجية فانها ترى بالنظارات متكتلة حتى لقد قال العلاّمتان جون هرشل الانكليزي واراكو الفرنسوي ان السدام السيارية (وهي المستديرة) والسدام الاهليلجية تمتاز بحلّ النظارة لها الى نجوم او اجزاء متكتلة كالنجوم . هذا ونقول بالاجمال انهُ يوجد بين السدام القياسية ما ينحلّ الى اجزاء صغيرة عديدة جداً وما ينحل الى اجزاء قليلة كبيرة كانها النجوم او هي نجوم كاملة وما هو بين بين طبقاً لما قدمناهُ من ان تكتّل السدام يختلف باختلاف احوالها . فاتضح مما تقدَّم ان الثوابت والقنوان والسدام القياسية يمكن حصولها بتكثّف السدام غير القياسية بموجب نواميس طبيعية مقرَّرة . وان حصولها كذلك مطابق لما يشاهد فيها ويعرف عنها

النبذة الثالثة . في تكوُّن النظام الشمسي

ان ادلّتنا على تكون القنوان والنجوم الثوابت من السدام هي مطابقة المشاهدات للمفروضات بعد اعمال العوامل الطبيعية فيها . والشواهد على صدق ذلك لا تزال منطبعة على محيا الكون فان من يستقرئ اشكال السدام مبتدئاً بغير القياسية ومنتهياً بالنجوم المسدّمة والقنوان والنجوم المزدوجة يكاد لا يتمالك نفسهُ عن الحكم بصحة الراي الذي سبق عليهِ الكلام وما الخبر كالعيان . واما ادلّتنا على تكون النظام الشمسي — اي الشمس والارض وسائر السيارة — من سديم واحد فهي وان تكن من باب تلك الادلة غير ان المشاهد لا ينطبق فيها على المفروض الّا بالانتقال من استدلال الى آخر كما سيظهر لنا

اما الحقائق التي ادّت الى الراي السديمي فهي اولاً ان الشمس وسيارتها واقمار سيارتها (فيما يُظَن) تدور على محاورها من الغرب الى الشرق والسيارة تدور حول الشمس واكثر الاقمار حول السيّارة كذلك . وما يشذّ عن ذلك فشذوذهُ غير متعذّر التعليل . وثانياً ان افلاك السيّارة الكبرى واقمارها قليلة الاهليلجية فلا تختلف كثيراً عن الدوائر في شكلها وليس بين افلاك السيارة الصغرى المعروفة بالنجيمات الّا قليل ما تبلغ اهليلجيتهُ الرُّبع . وثالثاً ان السيارة تزيد كثافة على الغالب بحسب قربها من الشمس . ورابعاً ان براكين الكرة الارضية وازدياد حرارتها بازدياد التعمق فيها وينابيعها الحارَّة وبنية صخورها وما شاكل ذلك من الظواهر كلها تدلّ على ان الارض كانت في زمن من الازمان السالفة ذائبة من شدة الحموّ ثم بردت تدريجاً حتى جمدت ولم يزل بعض باطنها او كلهُ مصهوراً . وخامساً ان البراكين المنتشرة على سطح القمر وتكاد تغطي بقاعهُ كلها

دليل واضح على انهُ كان ذائبًا ثم جمد . وسادسًا ان الشمس — مركز النظام كلهِ واعظم جرم بين اجرامهِ — لا تزال حرارتها في غاية الشدة . ولا يبعد ان تكون السيارة واقمارها قد مرّت على ما مرت الارض وقمرها عليهِ فجمدت بعد ما كانت ذائبة ولعلّ بعضها لم يجمد حتى الآن . فيظهر مما تقدم ان اشتراك النظام الشمسي في امور متعددة لا بدّ ان يكون ناجمًا عن سبب اوجب ذلك الاشتراك اذ العقل يأبى ان تكون تلك الموافقات قد حدثت كلها اتفاقًا[٦] ويرتاح الى التسليم بان الشمس وكل نظامها كانت في دهر من الادهار بخارًا متطايرًا في انحاء السماء قبل ان ذابت من شدة الجمود كما سبق . وهو انما يرتاح الى ذلك بداعي حكم الاستمرار وقوة التمثيل لانهُ ان كانت الارض وسائر السيَّارة والاقمار قد جمدت بعد ان كانت ذائبة فقد ذابت بعد ان كانت بخارًا اذ الذوب والجمود ينأَيان عن نقص الحرارة ولا موجب لنقص الحرارة بين الجمود والذوبان وعدم نقصها بين الذوبان والبخارية . اعني ان استمرار الحرارة على النقص يستلزم ان يكون النظام الشمسي قد ذاب بعد كونهِ بخارًا . ثم انَّا اذا سلَّمنا بانهُ كان في غابر الادهار بخارًا فقد سلمنا بانهُ كان سديمًا كبعض السدائم التي نشاهد اليوم في السماء لما بينهما من المشابهة

فالراجح اذًا ان النظام الشمسي كان في الاصل سديمًا واسع الاطراف بالغًا اقصى الحدود التي يبلغ اليها النظام الشمسي الآن بل مجاوزًا اياها الى ما هو ابعد منها كثيرًا . اما كيفية انفصال اجرامهِ بعضها عن بعض وبلوغها الحال التي هي عليها فتشبه في بادئها كيفية تحوُّل السدائم غير القياسية الى سدائم حلزونية ثم سدائم مستديرة او هليلجية . ولمَّا كنا قد استوفينا الكلام على ذلك في النبذة الاولى ولم تبقَ حاجة لاعادتهِ نعود الى بسط الكلام على ما يعقبهُ من انفصال السديم الى كرات كالسيَّارة وانفصال هذه الكرات الى كريَّات كالاقمار . الَّا اننا نشرع ببيان تكوُّن ذوات الاذناب قبل الشروع في الكلام على تكون السيارة لتوسط ذوات الاذناب بين الحالة السديمية والحالة الكوكبية اذ هي اجسام قليلة الكثافة واكثرها لطيف المادّة كالبخار فنقول

زعم لابلاس ان ذوات الاذناب سدائم تتكاثف خارجًا عن النظام الشمسي ثم تدخل دائرة جذب الشمس فتجذبها الشمس وتديرها حولها . وزعم لاكرانج انها حصلت من نوازل نزلت على بعض السيارات فمزّقتها فحصلت ذوات الاذناب من مِزَقها . ويحتمل ان يكون بعض ذوات الاذناب قد حصل من السديم الذي حصلت منهُ الشمس وتوابعها . لانهُ متى جعلت اجزاء ذلك السديم تتكاثف وتتحد معًا في جرم واحد فلا بدَّ من بقاء بعض القطع الصغيرة المتكاثفة منفصلة عن

(٦) وجد لابلاس بحسب احكام المرجحات انهُ ان وجد وجهٌ واحد للشك في كون اتفاق النظام الشمسي في الاحكام المذكورة في المتن ناجمًا عن علة موجبة لتلك الاحكام فانهُ يوجد مثنا الف الف الف الف وجه للشك في كون ذلك الاتفاق حاصلاً بالصدفة والوفاق

ذلك الجرم اما لجارٍ محلية تنفصل بينها او لتضاد قوة الجذب في القطع المجاورة كما ترون في السحاب المتقطع ايام الحرّ . فهذه القطع ولاسيما الخفيفة منها الشاطّة على اطراف السديم القصوى تبع الكتلة الاصلية دون ان تدركها لمقاومة الوسط لها اذ مقاومته تؤثّر في القطع الخفيفة اكثر مما تؤثر في القطع الثقيلة كما يؤثر الهواء في اعاقة ريشة واقعة اكثر مما يؤثر في اعاقة حزمة من الريش واقعة معها . وهذا ظاهر من السدائم فان النظارة تكشف على حواشيها خطوطاً نيرة تدل جهاتها على اتجاهها نحو الكتلة الاصلية وكلما ازدادت النظارة قوةً كشفت من هذه الخطوط ما لم تكن تكشفه . فاذا ثبت على هذه القطع ما قدمناهُ فهي تمتاز عما سواها بكونها تتحرّك حول مركز ثقلها في افلاك متطاولة تكاد تكون خطوطاً مستقيمة . فتدنو من مركز ثقلها وتدور حوله ثم تتباينه طبقاً لما يعرف عن ذوات الاذناب التي يدور بعضها حول الشمس في افلاك شلجمية . وتمتاز ايضاً بكونها تدور حول مركز ثقلها آتية من كل جهة من جهات السماء لانها تكون منفصلة عن مركز ثقلها — وهو الكتلة الاصلية — قبل ان يصير السديم قياسياً وقبل ان تصير له حركة واحدة محدودة ولانها لا تنفصل من بقع معينة من السديم بل في كل بقعة يحتمل انفصالها منها . وذلك يوافق ذوات الاذناب التي تدور حول الشمس آتية من كل جهة من جهات السماء . وتمتاز ايضاً بتعاكس حركاتها فيكون بعضها من الغرب الى الشرق وهي المستقيمة وبعضها من الشرق الى الغرب وهي المتقهقرة طبقاً لحركات ذوات الاذناب فانهُ من ٢١٠ مذنبات ظهرت حتى سنة ١٨٥٥ كان ١٠٤ مذنبات متحركة حركات مستقيمة و ١٠٦ حركات متقهقرة . وتمتاز ايضاً ببقائها لطيفة قليلة التكاثف منذ بداءة انفصالها حتى الآن لان جواهر السديم لا تتكاثف الاّ بتغلُّب قوة تجاذبها على قوة تدافعها ويتم لها هذا التغلُّب متى كثر عددها جداً ولكن ان كان عددها قليلاً تبقى قوة تجاذبها قليلة فلا تغلب قوة تدافعها فتبقى متباعدة ويبقى الجسم المؤلف منها لطيفاً سديمياً . وذلك ينطبق على ذوات الاذناب التي لا تزال لطيفة الى اليوم [٢] (ستاتي البقية)

اهمية الكهربائية

يوجد في بلاد الانكليز ثلاثون شركة في الانوار الكهربائية راس مالها ستة ملايين ليرة انكليزية

---

(٢) ان راي لابلاس في اصل ذوات الاذناب اشهر من هذا الراي . وقد وسعهُ العلامة سكيابرلّي كما ورد وجه ٣٤ من السنة السادسة من المقتطف . الاّ ان الراي المذكور في المتن ينطبق ايضاً على ذوات الاذناب كما بينا ولذلك قلنا انهُ يحتمل ان يكون بعضها قد تكوَّن كذلك

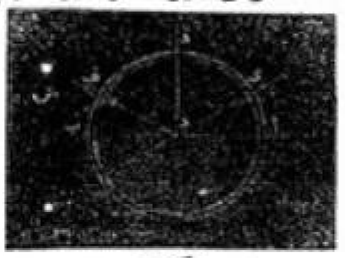
قوس قزح

نبذة تاريخية * ليس بين احداث الجو ما هو ابدع منظراً من قوس قزح فقد اجتمعت فيها دقة الهندسة ومهارة التصوير وفخامة الاتساع حتى انها مع تكرار ظهورها وتعوُّد العين عليها لا تزال تأخذ بالعقول وتحوّل اليها الابصار . ولا بدَّ لكل عاقل يرى هذه القوس تنتصب في عنان السماء في لحظة من الزمان ثم تزول كانها ما كانت من ان يبحث عن سبب حدوثها وزوالها ولا سيما لانهُ يراها معلقة بوقوع المطر وشروق الشمس مما يبين لهُ ان سببها قريب لا تتعذر معرفتهُ على من يستقرئ الحوادث ولا يكتفي بظواهر الامور عن معرفة اسبابها . ولكن يظهر ان القدماء لم يحاولوا معرفة سبب هذه القوس حتى قام ارسطو كبير الفلاسفة وبيَّن انها تحدث من فعل نقط المطر المستديرة بنور الشمس بناء على ما لاحظهُ من فعل كرات الزجاج المستديرة المملوءَة ماء بالنور . والظاهر انهُ حسب ان نقط المطر تعكس نور الشمس فتظهر فيه تلك الالوان وهذا خلاف الواقع كما سيجيءُ . وتابع ارسطو كلُّ الفلاسفة الذين جاءوا بعدهُ ومنهم فلاسفة العرب كما يظهر مما قالهُ الشيخ الرئيس ابن سينا في الطبيعيات فانهُ قال بعد تعليلهِ الهالة "واما القوس فان الغمام يكون في خلاف جهة النيّر فيعكس الزوايا عن الرش الى النيّر . . ." الى ان يقول "واما تحصيل الالوان على الجهة الشافية فانهُ لم يستبن لي بعدُ" ومهما يكن في هذه العبارة فواضح منها انهُ يحسب القوس حادثة من انعكاس النور عن نقط المطر . وبقي هذا المذهب شائعاً في ما نعلم حتى قام فليشر العالم الجرماني وبيَّن سنة ١٥٧١ ان النور المنعكس لا تكون لهُ الوان قوس قزح بل لا بدَّ من اجتيازهِ في نقط المطر حتى تظهر لهُ تلك الالوان[1] ووافقهُ على ذلك كبلر الفلكي الشهير . الاَّ ان كيفية رجوع النور الى عين الناظر لم تتضح لفليشر فارتأى ان النور ينعكس عن نقطة اخرى بعد ما يتلوَّن باجتيازهِ في النقطة الاولى . والواقع انهُ ينعكس عن باطن النقطة التي تحلّهُ الى الوانهِ واوَّل من بيَّن ذلك الاسقف انطونيوس دو دومينيس في مقالة نشرها سنة ١٦١١ وتابعهُ الفيلسوف ديكارت وبيَّن اسباب كل ما يتعلق بقوس قزح بالحساب الاَّ تلوُّن النور فانهُ لم يُعرف سببهُ حتى كشفهُ الفيلسوف اسحق نيوتن سنة ١٧٧٢ وبيَّن ان تلك الالوان تحصل من انحلال النور وان بعضها ينكسر اكثر من بعض فتفترق وسنوضح كل ذلك في ما يلي

تمهيد * لا بدَّ لنا قبل الشروع في تعليل قوس قزح من ايضاح ثلاثة من نواميس النور وهي ناموس الانعكاس وناموس الانكسار وناموس الانحلال . اما الناموس الاوَّل فمفادهُ انهُ اذا وقعت شعاعة من النور على سطح املس كسطح الماء او المرآة انعكس بعضها عن ذلك السطح وكانت الزاوية

(1) ورد علينا بعد صف هذه المقالة آخر جزء طبع من الانسكلوبذيا البريطانية فوجدنا فيهِ ان ثيودورك اكتشف ذلك سنة ١٣١١ ولكن لم يشتهر اكتشافهُ حتى سنة ١٨١٤

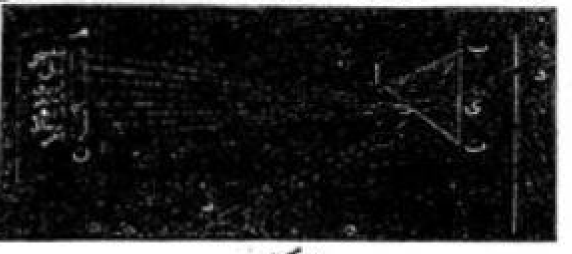
الحادثة على ذلك السطح من التقاء خط الشعاعة الواقعة بخط عمودي مرسوم عليهِ مساوية للزاوية الحاصلة من التقاء ذلك الخط العمودي بخط الشعاعة المنعكسة . وتسمّى الزاوية الاولى زاوية الوقوع والثانية زاوية الانعكاس. ولنوضح ذلك بشكل فنقول انهُ اذا وقعت شعاعة من نور الشمس مثلاً كالشعاعة ف د في الشكل ا على سطح الماء ا د ب فانها تنعكس الى ي وتكون الزاوية ف د ذ مساوية للزاوية ي د ذ حتى اذا كانت عين الناظر عند ي رأى ان الشعاعة ي د آتية من اسفل الماء من عند س . هذا هو الناموس الاوّل واما الناموس الثاني فمفادهُ ان النور اذا اجتاز من مادة الى مادة اخرى تختلف عنها ولم يكن عموديًّا انحرف عن الخط الذي كان سائرًا فيهِ ويقال لهذا الانحراف انكسارٌ. فاذا وقعت شعاعة من النور مثل د ى في الشكل الثاني على لوح من الزجاج فانها لا تسير على استقامتها عندما تجتاز فيهِ بل تنكسر قليلاً نحو الخط العمودي ح ص وتسير في الخط ي ز . وعندما تجتاز منهُ الى الهواء تنكسر ايضًا فتبتعد عن الخط ك ز العمودي وتسير في الخط ز ذ



الشكل ١

الشكل ٢

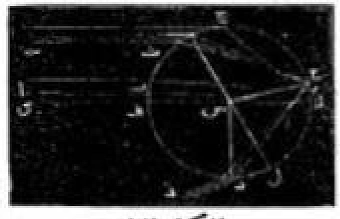
وتسمّى الزاوية د ي ح زاوية الوقوع والزاوية ز ي ص زاوية الانكسار وكذا الزاوية ى ز ر زاوية الوقوع والزاوية ذ ز ك زاوية الانكسار. ويسمّى الخارج من قسمة جيب زاوية الوقوع على جيب زاوية الانكسار دليل الانكسار. ودليل الانكسار هذا يختلف باختلاف المواد فهو في الماس نحو ٦ ٢ اي اذا دخلت شعاعة نور من الفراغ وقُسم جيب زاوية وقوعها عليهِ على جيب زاوية انكسارها فيهِ كان الخارج ٦ ٢ ودليل الانكسار في الماء ٣٣٦ ١ وفي الهواء ٣٠٠٠ ١. والناموس الثالث مفادهُ ان النور اذا اجتاز في مادة وانكسر انحل الى سبعة الوان وهي الاحمر والبرتقالي والاصفر والاخضر والازرق والنيلي والبنفسجي ويكون الاحمر اقلها انكسارًا



الشكل ٣

والبنفسجي أكثرها انكسارها وما بقي من الالوان فبينهما على الترتيب الذي تراهُ في الشكل الثالث حيث فُرض ان حبل النور د ي وقع على الموشور الزجاجي ا ث ب فلم يبقَ على استقامتهِ سائرًا الى ذ بل انكسر عند اجتيازهِ في الموشور وعند خروجهِ منهُ وانحل الى الوانهِ السبعة المشار اليها. ويسمون الزاوية الحادثة بين الخط الاسفل اي خط اللون الاحمر والخط الاعلى اي خط اللون البنفسجي زاوية تفريق الطيف لان النور المحلول كذلك يسمَّى الطيف الشمسي

تعليل القوس الاصلية * لا يخفى ان قوس قزح لا ترى الاَّ في خلاف جهة الشمس والغالب انها تكون منفردة ولكن قد تظهر معها قوس اخرى اوسع منها واقل اشراقًا وهي الاولى الاصلية والثانية الفرعية. والوان الاصلية معاكسة في ترتيبها لالوان الفرعية ففي الاصلية البنفسجي الاسفل وفوقهُ النيلي وهلمَّ جرًّا الى الاحمر واما الفرعية فبعكس ذلك. وقد تظهر اقواس اضافية تحت الاصلية منضدة بعضها تحت بعض حتى تبلغ الافق وقد تظهر ايضًا فوق الفرعية. ولنفرض الآن انهُ عندما كانت الشمس مشرقة في جهة الشرق كان المطر واقعًا في جهة الغرب فيقع بعض اشعة الشمس على نقطة من نقط المطر مثل النقطة المرسوم قطعها في الشكل الرابع فالشعاعة الواقعة في



الشكل الرابع

الخط ي ف يعكس بعضها عن سطح النقطة وتنفذ البقية وعندما تصل الى ك ينعكس بعضها ايضًا وينفذ البعض الآخر ولكن لا يصل الى عين الناظر شيء من النور المنعكس ولا من النور النافذ لان المنعكس يعود الى جهة الشمس والنافذ يسير الى الغرب وكلاهما بنير الجو. والشعاعة ا ب تنكسر قليلاً عند اجتيازها في النقطة واجتيازها منها ولكن لا يعود منها شيء الى عين الناظر. واما الاشعة الواقعة عند ث على بعد نحو ٦٠ درجة عن ف فما يجتاز منها في نقطة المطر يجتمع عند ح وينعكس بعضهُ الى د بحيث تكون زاوية الوقوع مساوية لزاوية الانعكاس وينكسر مرةً اخرى عند اجتيازهِ من النقطة وينحل الى الوانهِ السبعة ويكون الاحمر اسفلها والبنفسجي اعلاها لان الاحمر اقل انكسارًا من البنفسجي. ولو اخرج خط الشعاعة الحمراء على استقامتهِ حتى يلتقي بخط الشعاعة الواقعة على نقطة المطر لحدث من التقائها زاوية ٤٢° ٣ʹ ولو اخرج خط الشعاعة البنفسجية كذلك لحدث من التقائهِ بخط الشعاعة الواقعة زاوية ٤٠° ١٧ʹ وبحسب ذلك فنور الشمس الذي يقع على نقط المطر ويجتاز فيها ثم ينعكس عن باطنها ويجتازها ثانية ويكون ميل اشعتهِ الواقعة على اشعتهِ النافذة اخيرًا ٤٠° ١٧ʹ للون البنفسجي و٤٢° ٣ʹ للاحمر تصل اشعتهُ الى عين الناظر وتكون اكثر اشراقًا من غيرها فيُرى البنفسجي تحت الجميع لان زاويتهُ اضيق من زواياها والاحمر فوق الجميع لان زاويتهُ اوسع من زواياها. فاعلى

نقطة يخل نورها ويصل الى عين الناظر لا يصل منهُ غالبًا الاَّ الاحمر واوطأ نقطة يخل نورها ويصل الى عينهِ ايضًا لا يصل منهُ غالبًا الاَّ البنفسجي. والنقط التي يصدق عليها ذلك واقعة في محيط دائرة كما يظهر بامعان النظر [1]. ولذلك فقطر القوس الداخلي ٣٤َ ٨٠ْ والقطر الخارجي ٤َ ٨٤ْ. فاذا كانت الشمس على الافق كانت هذه القوس نصف دائرة واذا كانت فوق الافق باثنتين واربعين درجة لم تُرَ القوس واذا كانت الشمس بين هذين الحدين كانت القوس اقل من نصف دائرة واذا كان الناظر راكبًا مركبة هوائية او راقيًا قمة جبل عالٍ فقد يرى القوس دائرة كاملة. وعرض هذه القوس في كل حال ٤٥َ ١ْ

القوس الفرعية * اذا وقعت اشعة الشمس على اسفل نقطة المطر بعيدة عن محورها نحو ٧١ درجة كما ترى في الخط ا ب الواقع على نقطة المطر في الشكل الخامس فانها تتكسر اولاً الى د ثم تنعكس الى ذ وتنعكس مرة ثانية الى ج وهناك تنفذ النقطة وتنكسر الى ل محللة الى الوانها السبعة ويكون البنفسجي اسفلها لانهُ اكثر انكسارًا والاحمر اعلاها وما بقي من الالوان فبينها ولذلك يرى الناظر البنفسجي فوق الجميع كما رأى الاحمر فوق الجميع في القوس الاصلية. والقوس الفرعية اطول قطرًا من القوس الاصلية واوسع لان ميل اشعتها على اشعة الشمس المتوازية من ٥٧َ ٥٠ْ الى ٧َ ٥٤ْ واقل اشراقًا منها لان نورها ينعكس مرتين من باطن نقط المطر فيخسر كثيرًا من اشراقهِ ولذلك لا تظهر اذا كان النور ضعيفًا

الشكل الخامس

الاقواس الاضافية * يظهر بالحساب انهُ يجب ان يظهر ضمن القوس الاصلية وفوق القوس الفرعية اقواس كثيرة ولكنها تكون ضعيفة النور ممتزجة الالوان فلا تظهر الاَّ نادرًا ضمن القوس الاصلية وقد فات تعليل هذه الاقواس الفيلسوف اسحق نيوتن فعللها بن وآري الانكليزيان وقد شاهدنا الداخلية منها مرة منذ بضع سنين من المدرسة الكلية وكانت الى الشرق الشمالي منا فلم نرَ ابدع منها منظرًا.

---

(١) ويسهل ادراك ذلك على المبتدئ بان يصنع مثلثًا من ورق او خشب مثل المثلث ا ب س ويوقف النقطة ا عند عينهِ ويسند الضلع ا ب على شيء ويدير المثلث حول ا ب فيرى ان النقطة س ترسم نصف دائرة في الفضاء وما ذلك الاَّ لان الزاوية التي عند ا بقيت على حالها وعليهِ اذا وجد امام العين نقط كثيرة تجعل مع العين ومع نقطة أخرى زوايا متساوية مثل النقط التي مرَّت عليها س وهي تدور فتلك النقط واقعة في محيط دائرة امام عين الناظر. هذا سبب استدارة قوس قزح

قوس القمر * قد تظهر قوس قزح ليلاً من فعل نقط المطر بنور القمر ولكنها تكون في الغالب بيضاء وقلما تظهر الوانها وان ظهرت كانت ضعيفة . قال ارسطو انهُ اوّل من رآها وانها لا تظهر الاَّ اذا كان القمر بدرًا وذلك خلاف الواقع لانها ترى ايضاً ولو لم يكن القمر بدرًا

وتظهر قوس قزح ايضاً من انحلال نور الشمس بنقط الماء المتطايرة من الشلالات وامواج البحر والميازيب وسببها واحد في الجميع

بابُ الصناعة

عمل اللبد

يحتفل صانعو القلانس الافرنجية بعيد مار اكليمندس الواقع في ٢٣ من تشرين الثاني بناء على ان ذلك القديس كان في السياحة مرةً فوضع في حذائهِ شيئاً من الصوف ثم افتقدهُ بعد حين فوجده قد صار لبدًا فكان ذلك اول اكتشاف عمل اللبد . وقد سمعنا البعض من اهالي هذه البلاد ينسبون اكتشاف عمل اللبد الى رجل آخر اكتشفهُ على هذا الاسلوب ايضاً . والارجح ان عمل اللبد قديم جدًّا كان معروفاً عند جاهلية العرب وايًّا كان مكتشفهُ فالامر واضح ان الصوف اذا وُضع في الحذاء حيث يتوالى عليهِ الضغط والرطوبة يصير لبدًا ويتضح سبب ذلك مما يلي

اذا مسكتَ شعرة بين ابهامك وسبابتك وسحبتها من كعبها الى راسها شعرت انها ملسة تنسحب بسهولة ولكنك اذا سحبتها من راسها الى كعبها شعرت انها خشنة لا تنسحب بسهولة وما ذلك الاَّ لان في سطحها نتوات او فلوساً متجهة الى راسها وهي سبب الخشونة . وهذه النتوات اكثر في صوف الحيوان منها في شعر الانسان وهي سبب تلبُّد الصوف وتماسك بعضهِ ببعض لان كل شعرة منهُ اذا لامست شعرة اخرى راساً لعقب تدخل نتوات الواحدة بين نتوات الاخرى فتلتصق بها ويعين ذلك تجعُّد الصوف وتليهِ حتى ان اللبدة المتلبّدة جيدًا تنقطع شعورها ولا تنتفش . ولمَّا كان الصوف ميَّالاً الى التجعُّد اذا غُسِل ونظف مما يلصق بهِ من الادهان جرت العادة ان يغسل بالصابون عند اصطناع اللبد منهُ

وانواع اللبد كثيرة ولكنها كلها تصنع على مبدإ واحد وهو أن تمشط نفاية الصوف التي لا تصلح للغزل وتبلل بالماء السخن او بالبخار وتبسط وتدق بمدقات ثقيلة حتى تتلبَّد وتصير حسب المطلوب ثم تصبغ او تطبع بالوان مختلفة

استخلاص الفضة من مغاطس التفضيض

خفّف مذوّب الفضة بالماء واضف اليهِ الحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) حتى

يرسب كل ما يمكن رسوبهُ منهُ. اترك الراسب (وهو كلوريد الفضة) مدة حتى يركد ثم أرق السائل عنهُ وأضف الى الراسب ماء محمضاً بقليل من الحامض الهيدروكلوريك ثم ضع فيهِ قطعاً نظيفة من التوتيا فيحلّ كلوريد الفضة وترسب الفضة المعدنية على هيئة اسفنجية. أرق السائل عنها واغسلها بماء غالٍ حتى يزول عنها كل كلوريد التوتيا وضعها على ورق نشاش حتى تنشف وامزجها بقليل من البورق واصهرها في بوتقة فتصير كتلة من الفضة النقية

صبغ الخشب بلون المهوغنو

امزج جزءا من الغراء بستة اجزاء من الماء وأضف الى المزيج من اكسيد الحديد ما يكفي لجعل لونهِ حسب المطلوب وسخن المزيج وحركهُ جيداً ثم ادهن بهِ الخشب وهو سخن واتركهُ سطحهُ بهِ بخرقة حتى يتشربهُ جيداً وكرر دهن الخشب بهِ مرتين او ثلاثاً حسب كثرة مسامّهِ وعند ما ينشف جيداً ادهنهُ بفرنيش قشر اللك واصقلهُ عندما ينشف من الفرنيش بقليل من زيت بزر الكتان

بارود جديد

منذ سنة استنبط احد النمساويين باروداً جديداً لنسف (لغم) الصخور يقال انهُ افعل من البارود العادي واسلم منهُ عاقبةً لانهُ لا يشتعل من الضغط ولا من الاحتكاك. وكان مبتوتاً (اي معطاة بهِ براءة الاختراع) فانقضت الآن مدة بتهِ فابيح اصطناعهُ لكل احد. وهو نوعان الاول يستعمل للصخور الصلبة والثاني للصخور اللينة وهذه قائمة المواد التي يصنعان منها

	اجزاء النوع الاوّل	اجزاء النوع الثاني
ملح البارود	٣٥	٤٢
الصودا	١٩	٢٢
الكبريت النقي	١١	١٢'٥
نشارة الخشب	٠٩'٥	١٩
كلورات البوتاسا	٠٩'٥	٠٠
الفحم	٠٦	٠٧
كبريتات الصودا	٠٤'٣٥	٠٥
بروسيات البوتاسا	٠٣'٣٥	٠٠
السكر النقي	٠٣'٣٥	٠٠
الحامض البكريك	٠١'٣٥	٠١'٥
	١٠٠'٠٠	١٠٠'٠

يعجن كل جزء من هذه الاجزاء وحدهُ سحقاً ناعماً جدًّا وينخل جيدًا ثم تمزج معاً في برميل يدور على محوره حتى لا تعود نشارة الخشب تُرى ثم يضاف اليها نحو ١٥ جزءا من الماء وتمزج به وتكتل كتلاً كتلاً . والاجزاء المذكورة هي بالوزن

الصبغ بالاليزارين

امزج خمسين كراماً من زيت الزيتون العتيق بالف وار بعماية سنتيمتر مكعب من الماء واضف الى ذلك ١٥ كراماً من الاليزارين (ما فيه ٢٢ بالمئة) وخمس قمحة من التبن وسخن هذا المزيج رويداً رويداً حتى يغلي وحينئذٍ اضف اليه ستين سنتيمترًا مكعبًا من مذوّب كبريتيت الالومينيوم مما ثقله النوعي ١٠١٤ بعد ان تمزجهُ بالصودا المتبلور (يجب ان يكون مقدار الصودا قدر ٢٢ بالمئة من كبريتيت الالومينيوم) وادِم الغليان مدةً فيرسب الاليزارين ويُغسل بالاثير لينقى من الزيت الزائد فيصير مسحوقاً احمر لا تفعل به الحوامض الخفيفة ولا القلويات . وهذا المسحوق يُمزج بالماء جيداً وتُصبغ به الاقمشة صبغاً احمر ثابتاً

دهان اسود لالواح الكتابة

نريد بهذه الالواح الواح الخشب الكبيرة او الحيطان التي تدهن دهاناً لكي يكتب عليها بالطباشير كتابة تمحى عندما يراد محوها . وقد رأينا منذ مدة الواحاً صنعها رجل غير خبير بهذه الصناعة على ما يظهر فكانت صقيلة كالزجاج لا يكتب عليها الطباشير ولا تظهر عليها كتابة من شدة انعكاس النور عنها فرأينا ان ننشر هذه الطريقة لان الالواح المدهونة بها يكتب عليها الطباشير بسهولة ولا ينعكس النور عنها فيبهر النظر وهي ان يمزج اربعة وعشرون درهماً من الصباغ وستة وثلاثون درهماً من مسحوق السنباذج او حجر الحديد بنصف جالون من قرنيش قشر اللك واذا كان قوام المزيج شديداً فيرخّى بقليل من السبيرتو ويدهن به اللوح ثلاث مرات ويجب ان يترك لكي ينشف جيدًا بين كل دهنة واخرى . ويمكن ان يضاف مسحوق السنباذج او حجر الحديد الى الدهنتين الاخيرتين فقط

تسويد الخشب

يُصبغ الخشب صبغاً اسود حتى يشبه الابنوس على هذه الكيفية يغلى جزءٌ من خشب البقم في عشرة اجزاء من الماء ثم يصفى الماء بقطعة من القماش ويوضع في اناء على النار حتى يتبخر نصفهُ وبعد ذلك يضاف الى كل ليترين منهُ نحو ١٢ نقطة من مذوّب النيل الثقيل ويجب ان يكون هذا المذوب معتدلاً اي لا حامضاً ولا قلويًّا ويدهن به الخشب بعد ان يُوسَّى جيدًا بمذوب الشب الابيض ثم يدهن بمذوب الزنجار في الحامض الخليك الثقيل بعد ان يرشح هذا المذوب ويكرر العمل عليهِ من الاوّل الى الآخر مرتين او ثلاثاً حتى يصير حسب المطلوب

المعارف في سورية[1]

تابع ما قبله

مطابع بيروت وجرائدها

اما مطابعها فاولها مطبعة الامركان حيث يوجد من الكتب الدينية والعلمية المصفحة بالنحاس والصُوَر ما يقدَّر بالوف الالوف . ويُطبَع فيها اربع جرائد وفيهـا ثلاث مطابع كبيرة تشتغل بالبخار وخمس على اليد ومطبعة حجر ومكبس ومقصات كثيرة ومقاطع وادوات للتجليد والتخريس وعملتها من ٤٠ الى ٤٥ وطُبع فيها سنة ١٨٨١ نحو ٥٧٥٠٠٠ مجلد فيها ١٨٠٤١٦٠٠ وجه منها ١٥٤٠٠٠ للجرائد . وبيع في تلك السنة ١٥٧١٥ مجلدًا دينيًّا و٢٢٤٧٢ مجلدًا علميًّا . والثانية مطبعة الآباء اليسوعيين وهي على جانب عظيم في اتقانها ومهرة العاملين فيها وقد طبعت مؤلفات كثيرة ويُطبَع فيها جرنال البشير * والثالثة المطبعة السورية لعزتلو خليل افندي الخوري ويطبع فيها جريدة حديقة الاخبار وهي اقدم جريدة عربية في سورية * والرابعة المطبعة الشرقية التي انشأها الفاضل ابرهيم بك النجار وهي الآن لاخويه حنا افندي النجار * والخامسة المطبعة العمومية وهي التي تملكها نيافة المطران يوسف الدبس ورزق الله افندي خضرا بعدما كانت بشركة يوسف افندي الشلفون وتطبع الآن جريدة المصباح * والسادسة المطبعة الوطنية للخواجه جرجس شاهين والداعي طبعت عدة كتب * والسابعة مطبعة المعارف لعزتلو بطرس افندي البستاني * والثامنة مطبعة الفنون لعزتلو عبد القادر افندي قباني وتطبع جريدة ثمرات الفنون * والتاسعة المطبعة الادبية لخليل افندي سركيس ويطبع فيها الآن الجنان والجنة ولسان الحال وهي من احسن المطابع الوطنية فيها عدة مكابس ومقصات ومسكب الحروف المتنوّعة من عربية وافرنجية وغير ذلك * والعاشرة المطبعة الكلية ليوسف افندي الشلفون * والحادية عشرة مطبعة القديس جاورجيوس ويطبع فيها الآن جرنال التقدم وهي قديمة وجُدّدت حديثًا وزيدت آلاتها

وكان في بيروت المطبعة المخلصية فنُقِلَت الى دير المخلّص والمطبعة اللبنانية فبيعت ومطبعة اخرى بيعت ايضًا وكان فيها جريدة النحلة والزهرة والنجاح وكلها بطلت

رجال العلم المتوفون في بيروت والمدفونون فيها

مارون افندي النقاش

مارون بن الياس بن ميخائيل النقاش المشهور توفي في اول حزيران ١٨٥٥ في طرسوس واتي بجثته الى بيروت فدفن فيها وكانت ولادته في صيدا ٩ شباط ١٨١٧ وتوطن بيروت سنة

(1) لشاهين مكاريوس وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٦

١٨٣٥ وكان متضلعاً بالعربية والشعر ومسك الدفاتر وانشا في بيروت مرسحاً شخص يومراتب وله عدة تآليف وقد رثاهُ الشعراء والادباء ومن ذلك قول الشيخ عمر افندي الانسي

أَلاَ يا بني النقاش لا يحزننكم بكيَّ وبع الاجفان او ضيّق الصدرا
أرى الدهر لمَّا قسَّم الحزن خصَّنا بتسعة اعشارٍ وحمَّلكم عشرا

الدكتور عالي سميث

توفي هذا الفاضل سنة ١٨٥٧ وقد مرَّ بنا انهُ اول من انشأ المطبعة الاميركانية في بيروت وجلب لها الحروف والآبات والامات وهو الذي ابتدأ بترجمة الكتاب المقدس الى العربية وبعد وفاتهِ تولى اشغالهُ الدكتور فان ديك . وسيرة هذا البار محمودة عند كل من يعرفهُ وقد رثاهُ الشعراء رثاه دلَّ على ما لهُ من الفضل والحب في قلوب الجميع

الشيخ عمر ابن السيد درويش الحوت

كان عالماً في العربية وفقيهاً فاضلاً ولهُ عدَّة مؤلفات لم تطبع وكان مسموع الكلمة موقرًا من الجميع وُلد في بيروت سنة ١٢٠٩ الهجرية وتوفي فيها يوم الاربعاء في ٨ ذي الحجة سنة ١٢٧٦ الهجرية الموافقة ١٨٦٠ مسيحية فرثاهُ الشعراء والعلماء ومن ذلك قول الشيخ ناصيف اليازجي

متواضعٌ فوق الكرامة كلما قامت علاهُ قال للنفس اقعدي
لم تُغوِهِ الدنيا فكان نصيبهُ نصب العبادة لا نصاب العسجدِ

الشيخ عبد الله خالد

وُلد في بيروت سنة ١٢١٧ الهجرية وتوفي يوم الجمعة في ٢٧ ذي الحجة سنة ١٢٨٠ الهجرية الموافقة ١٨٦٣ مسيحية . وكان قد تلقن العلوم في الجامع الازهر بمصر ولهُ عدة شروحات وتآليف . وقد رثاهُ الشعراء ومن جملتهم الشيخ قاسم ابو الحسن افندي الكستي بقولهِ

لو كان في غابر الازمان مظهرهُ لعدَّ مجتهدًا في الشرع متَّبعا
صارت عبادلة الاسلام اربعةً بهِ وكان لفضلٍ احرزوهُ وعا

الشيخ احمد افندي الاغر

وُلد يوم الاحد في ٢٢ ربيع الثاني سنة ١١٩٨ الهجرية وتوفي يوم السبت في ١١ رمضان ١٢٧٤ هجرية وكان عالماً فقيهاً وُجّهت اليهِ مع القضاء امانة الفتوى ولهُ عدة تآليف وديوان شعر رقيق

الشيخ عمر افندي الانسي

وُلد في بيروت سنة ١٢٢٧ الهجرية وتوفي في ٢٧ رجب ١٢٩٢ الهجرية الموافقة سنة ١٨٧٦ مسيحية وكان شاعرًا رقيق الالفاظ لطيف المحضر متواضع النفس وكان بينهُ وبين الشيخ ناصيف اليازجي

مراسلة ادبية شعرية وتوظّف في دوائر الحكومة بعدة ماموريات وفي آخر حياتهِ انقطع الى الدرس والتسلية بالعلم الشريف وقد اسف عليهِ المحبون ورثاهُ الشعراء رثاء بليغًا

الحاج حسين بيهم

فُجعت سورية بوفاتهِ نهار الاثنين في ٢٤ كانون الثاني سنة ١٨٨١ وكان عالمًا شاعرًا دينًا وجيهًا وجّهت اليهِ عدة ماموريات سامية استعفى من اكثرها تواضعًا ولهُ ديوان شعر رقيق وقد اسف على فقدهِ الجميع وأبّنهُ الشعراء في الجامع الكبير ورثوهُ بمراثٍ غراء

الشيخ ناصيف اليازجي

وُلد في كفرشيما احدى قرى لبنان سنة ١٨٠٠ وتوفي في بيروت سنة ١٨٧١ وكان حجّة في العلوم العربية كلها ولهُ فيها التصانيف المفيدة المشهورة . واخصّ ما نذكرهُ منها كتاب فصل الخطاب في الصرف والنحو متوسط بين الاختصار والتطويل وهو مشهور في مدارس العصر باسرها . ولهُ شرحٌ عليهِ سهّل مشكلاتهِ واتى فيهِ على كثيرٍ مما فاتهُ في المتن من شُعَب المسائل وفروع القواعد . وفي طبقتهِ وعلى مثالهِ كتاب عقد الجمان في علم البيان ونقطة الدائرة في العروض والقوافي وقد تكرّر طبع هذه الكتب مرارًا . ومنها ارجوزتان في الصرف والنحو وشرحها وهما مطوّلتان في العلمين المشار اليهما اسم الاولى الخزانة والثانية جوف الفرا وسمّى شرح الاولى بالجمانة وشرح الثانية بنار القرى . ولهُ ايضًا ارجوزةٌ مطوّلة في العروض والقافية سماها بالجامعة وشرحها ولدهُ المرحوم الشيخ حبيب شرحًا جليلًا سماهُ باللامعة وهو مطبوع . ولهُ ما عدا ذلك في هذه العلوم رسائل واراجيز شتّى مختلفة الطبقات في الاختصار حتى انهُ جمع الصرف والنحو في رسالتهِ المعروفة بالجوهر الفرد في ثماني صفحات اتى فيها على جلّ القواعد الاصلية . وكانت لهُ مشاركةٌ في المنطق والفقه والطبّ اليوناني . ولهُ في المنطق رسالة وارجوزة مختصرة وهما مشهورتان . ولهُ في الطب ارجوزة سماها بالحجر الكريم في الطب القديم وهي الى الآن خط . ولهُ في الادب كتاب المقامات المعروفة بمجمع البحرين وهي اشهر من ان توصَف . ولهُ ثلاثة دواوين شعرية قد طُبع اثنان منها والثالث تحت الطبع . وقد عُني بشرح ديوان المتنبي المشهور وهو تحت الطبع ايضًا وقد اتى فيهِ على بيان المعاني اللغوية والشعرية وحل المشاكل الاعرابية مع الايجاز والوضوح . وكانت جملة مؤلفاتهِ التي تركها ثلثة وعشرين كتابًا بين مطوّل ومختصر

وكان رجلًا ذكيّ الفؤاد وقور الطبع ولهُ من سرعة الخاطر في النظم والنثر ما يعزُّ نظيرهُ حتى انهُ كان قلّما يُطبع كتابٌ في ايامهِ الّا بعد ان يُعرَض عليهِ ويقرّظ بقلمهِ . وكانت تتوارد عليهِ المدائح من كل فجّ من كبراء اهل الفضل وقد طُبع جانبٌ من المراسلات التي دارت بينهم وبينهُ في كتابٍ

حتى يفاكهة الندماء ولم يحجُ احداً في زمانهِ قط ولم يخرج في جميع ما كتبهُ عن خطة الاديب والنزاهة

اما ولدهُ الشيخ حبيب فكان من الرجال الاذكياء المشهورين بحدّة الذهن وقوّة الحفظ وذكاء الخاطر شرح ارجوزة ابيهِ في العروض فاستوفى جميع اطراف هذا الفنّ مع السبك والوضوح . وكانت وفاتهُ في اواخر سنة ١٨٧٠ قبل وفاة والدهِ باربعين يوماً ولهُ من العمر نحو ثمانٍ وثلاثون سنة

وفي جوار بيروت الساحل وهي قرى تابعة لجبل لبنان ذكرناها اجمالاً في الكلام عن لبنان. واشتهر في هذه القرى الشيخ طنوس الشدياق مؤلف تاريخ لبنان والشيخ ناصيف اليازجي الماضي ذكرهُ ومن الاحياء الذين طار صيتهم في الآفاق عزتلو احمد فارس افندي الشدياق وآل تقلا وآل شميل ونحو اربعين شخصاً من المعلمين والمتفقهين والرياضيين اقتصرنا عن التطويل بذكرهم واكتفينا بالالماع اليهم وفي هذا المقام اذكر ما للاميركان القاطنين بيروت وصيدا وطرابلس ولبنان من الاتعاب والفضل في سورية عموماً وفي لبنان خصوصاً فانهم نشروا مدارسهم فيها ولهم الآن نحو مئة وثلاثين مدرسة متفرقة فيها منها نحو ٣٠ تحت ادارة القسيس برد ويوند ونحو ٣٢ تحت ادارة القسيس دال ومارش ونحو ٤٠ تحت ادارة القس جسب والدكتور كلهون ونحو ٣٠ تحت ادارة القسيس ادي وفورد . ولغيرهم من المرسلين ايضاً الفضل بارسالهم المبشرين والمعلمين وفتحهم المدارس وسيأتي ذكرهم في غير هذا المقام

دمشق

هذه المدينة من اشهر مدن سورية وهي قديمة العهد جداً موقعها في طول شرقي ٣٦° ٢٠′ وعرض شمالي ٣٣° ٣٠′ وهي الى الشرق والجنوب من مدينة بيروت وتبعد عنها ١١٢ كيلومترًا او ١٦٨ الف ذراع وتبعد عن جنوبي حمص اربع مراحل وتعلو عن سطح البحر ٢٤٠٠ قدم ومحيطها تسعة اميال ونيف وعدد سكانها نحو مئة وخمسين الف نسمة زرتها سنة ١٨٨١ فلقيت فيها من الآثار التاريخية الحديثة شيئاً كثيرًا واهل دمشق من اللطف والذكاء على جانب عظيم وقد اشرت الى ذلك في بيتين ادرجتها بالمقتطف اقرارًا بما لهم في قلبي من الاعتبار الدائم وبما انهُ قد طُبع حديثاً تاريخ مطول لدمشق اسمهُ الروضة الغناء في دمشق الفيحاء للاديب نعمان افندي قساطلي استوفى فيهِ حالة المعارف اضربت صفحاً عن كل ما ذكرهُ من هذا القبيل اكتفاءً بصدق روايتهِ . ولكني اذكر ما جدّ بعد طبع الكتاب فاقول : قد زادت المدارس والمعلمين في دمشق فصار فيها الى الآن ١٢٥ مدرسة للصبيان تحتوي نحو ٢٠٠ معلم من جميع الطوائف و ٥٠٠٠ تلميذ و ٣٨ مدرسة للبنات عليها ٤٥ معلمة وفيها نحو ٢٠٠٠ تلميذة

وفي اواخر سنة ١٨٨٣ صدر امر الدولة العلية بتغيير جمعية المقاصد الخيرية الاسلامية واقامة مجلس معارف عوضاً عنها وعيّن له الرئيس الاول العالم الفاضل الشريف محمود افندي حمزة مفتي دمشق والرئيس الثاني العالم الفاضل علاء الدين افندي والمفتش مكرمتلو الشيخ طاهر افندي المغربي ومن الاعضاء ١٥ عضواً وسيرينا المستقبل من حسن اجراءاتهم ما يخلّد لهم الذكر الجميل في بطون التواريخ

وقد زاد في دمشق جمعية ماسونية سنة ١٨٧٦ باسم محفل سورية فدخل فيها اكثر وجوه دمشق ومعتبريها من كل الطوائف تقريباً * وانضمت الجمعية الادبية الى مجلس المعارف على ما علمت وتحسنت هيئة المدارس عما كانت واعتني بالمكاتب ولاسيما كتب الخط القديمة العهد النادرة المثال والامل انها تستخلص وتُنشَر مطبوعة بهمة مجلس المعارف لفائدة العموم. وقد جُمِعت الكتب القديمة في مكتبة الملك الظاهر ورتّبت على اسلوب حسن وهي شائعة لمن يروم الاستفادة منها

اما المطابع في دمشق فاربع مطبعة الولاية وفيها تطبع الجريدة الرسمية بالعربي والتركي ومطبعة الحجر وهي للحكومة السنية ايضاً يديرها رفعتلو مصطفى افندي واصف عضو مجلس المعارف ومطبعة مجلس المعارف وكانت قبلاً لجمعية المقاصد الخيرية ومطبعة حبيب افندي خالد

اما جوار دمشق فلا تفرق حالة العلم فيه عما في بقية قرى الولاية السورية الّا القليل فمجمل ما للوطنيين والاجانب في اقليم البلان ووادي العجم ووادي بردى وقضاء دوما نحو ٤٠ مدرسة فيها نحو الف تلميذ وهي متفرقة في قرى كثيرة والاهالي يزيدون عن الاربعين الفاً

اما القلمون فبلاد جبلية واقعة الى شمال دمشق فيها نحو اربعين قرية ومنها قرى كبيرة كيبرود والنبك وجيرود وغيرها ومنها صغيرة كمعرونة وجب عدين ورنكوس . والمعارف فيها قليلة جداً وقد اخذت في الحياة منذ ثلاثين سنة فقط وذلك منذ دخل اليها المبشرون فانشأوا عدة مدارس في النبك ويبرود ودير عطية وغيرها وانشأ غيرهم ايضاً عدة مدارس ومكاتب ابتدائية في قرى المسلمين ومنذ عشر سنين ازداد عدد المدارس والتلاميذ حتى بلغ عدد المدارس المسيحية اكثر من ١٥ وطلبتها اكثر من ٥٠٠ ومدارس المسلمين نحو عشرين وتلامذتها اكثر من ٤٠٠ واما عدد الاهالي فينيف على الاربعين الفاً

ومن اشهر هذه الاماكن دير صيدنايا للروم الارثوذكس يتعلم فيه الراهبات القراءة ويزوره ابناء الطائفة بالاحترام

اورشليم او القدس الشريف

اورشليم او القدس الشريف واقعة في ٣٥° ٤٦ʹ من العرض الشمالي و٣٣° ٤١ʹ من الطول الشرقي واهلها نحو ٢٠ الف نسمة وفي لواء القدس اربعة اقضية : قضاء غزة ، وقضاء خليل الرحمن ، وقضاء يافا ، والقدس نفسها وسكانه ١٦٠ الف نسمة ونيف وعدد المدارس في الاقضية الثلاثة المذكورة مع ما يجاور القدس من القرى يزيد على السبعين وتلامذتها ٣٠٠٠ ومعلموها نحو مئة

وتاريخ المعارف في القدس من نصف قرن الى الآن جدير بالاعتبار . ففي سنة ١٨٥١ انشئت مدرسة صهيون الداخلية للصبيان بعناية السعيد الذكر المطران صموئيل كوبات وقد اخرجت منذ انشائها حتى هذا العهد ثلثماية واربعين تلميذاً اشتهر عددٌ منهم بالمعرفة والذكاء . وسنة ١٨٥٥ انشئت مدرسة المصلبة للروم الارثوذكس بعناية السعيد الذكر كيرللس الثاني بطريرك اورشليم على نفقة دير الروم فدخلها عدد وافر فاستفادوا وافادوا

واما بقية المدارس فلا حاجة لذكر فوائدها ولا سيما مدرسة اليتامى السورية فانها علاوة على تعليم القراءة واللغات تعلم بعض الصنائع كالخياطة والحدادة والنجارة والخراطة والخزافة والفلاحة وما اشبه

وممن لهم الفضل من جهة الفوائد بالقدس المرحوم المطران صموئيل كوبات اسقف الكنيسة الانجيلية في اورشليم وسائر المشرق فانه افاد سورية فوائد لا تنكر وانشأ في حياته نحو ٣٧ مدرسة في قرى ومدن سورية وقبل ان توفي في ١١ ايار سنة ١٨٧٩ بنحو ثلاث سنين سلّم الكنائس والمدارس التي انشاها لعهدة جمعية المرسلين واستعد للسفر من هذه الديار الفانية . ولا ننكر اتعاب القس يوحنا زلر ايضاً وغيرته على المدارس وتلامذتها

ولتبيان عدد المدارس وتاريخها وما يختص بالمعارف في القدس وضعنا الجدول الآتي حبًا بالاختصار

ويوجد في القدس جمعيتان وطنيتان الاولى جمعية سوسنة صهيون وهي فرع جمعية اتحاد الشبان المسيحيين بلندن انشئت سنة ١٨٧٧ وعدد اعضائها نحو عشرين * والثانية جمعية الغيرة المسيحية لشبان الروم الارثوذكس خصوصاً

واما المكاتب في القدس فاكثرها من الكتب المطبوعة الشائعة بين الناس الا ما ندر من كتب الخط عند البعض

جدول المدارس في القدس

عدد المدارس	اسماء المدارس	انشئت سنة	عدد التلامذة	عدد المعلمين	[illegible]
	مدارس جمعية انتشار الانجيل بين اليهود				
١	(١) مدرسة داخلية للصبيان (١)	١٨٥٧	٣٥	٣	١٢٢
٢	(٢) مدرسة يومية للصبيان (٢)	١٨٧٩	٣٦	٣	٤٤
٣	(٣) مدرسة داخلية للبنات	١٨٤٨	٣٠	٣	٤٣٥
٤	(٤) مدرسة يومية للبنات	١٨٤٨	٦٧	١	
	مدارس لجمعية المرسلين الكنائسية				
٥	(١) مدرسة صهيون الداخلية للصبيان (٣)	١٨٥١	٥٦	٤	٢٤٠
٦	(٢) " " " للشبان	١٨٧٥	١٠	٣	١٣
٧	(٣) " يومية للبنات	١٨٧٠	٦٥	٣	١٠٠
	مدارس لجمعيات المانية				
٨	(١) مدرسة "طاليثا قومي" داخلية للبنات	١٨٥١	١١٠	٧	٤٠٠
٩	(٢) " "البيت السوري" داخلية للصبيان (٤)	١٨٦٠	١٣٠	٥	٣٣٠
١٠	(٣) " يومية لصبيان وبنات الالمان	١٨٧٣	٣٨	٣	
١١	(٤) " (الميكليين) داخلية للصبيان (٥)	١٨٧٨	٣٠	٨	٤٠
١٢	(٥) " " يومية " (٥)	١٨٧٨	٥١	٨	
	مدارس للروم الارثوذكس				
١٣	(١) مدرسة المصلبة داخلية للشبان (٦)	١٨٥٥	٤٤	٤	٣٣٥
١٤	(٢) " يومية للصبيان (٦)	١٨٤٨	١٥٠	٤	
١٥	(٣) " " للبنات	١٨٦٣	١٠٠	٣	
	مدارس للاتين				
١٦	(١) مدرسة راتزبون الصهيونية داخلية للصبيان	١٨٧٨	٤٠	٦	
١٧	(٢) " الفرير (الاخوة) يومية للصبيان	١٨٧٩	١٢٥	١٠	
١٨	(٣) " راهبات صهيون داخلية للبنات	١٨٦٥	٩٠	٨	
١٩	(٤) " " " يومية "	١٨٦٥	١٥٠	٨	
٢٠	(٥) " " مار يوسف يومية للبنات	١٨٤٨	١٥٠	٨	
٢١	(٦) " دير الفرنسيسكانيين داخلية للصبيان	١٧٠٠	٣٠	٣	
٢٢	(٧) " " " للبنات	١٨٧٨	٥٠	٣	
٢٣	(٨) " لكنيسة القديسة حنة داخلية للشبان	١٨٨٣	٣٠	٣	
٢٤	(٩) " للكرسي البطريركي داخلية للشبان	١٨٦٠	٤٠	٤	
٢٥	(١٠) " للفرنساوية يومية للبنات	١٨٧٨	٣٠	١	
٢٦	(١١) " السيدة حنة تريزا سكس يومية للبنات	١٨٧٠	٥٠	٣	

ملاحظات

(١) تلاميذ هذه المدرسة واكثر تلميها من اليهود

(٢) وهذه ايضاً قسم من الاولى وتعلم الاسبانيول المستوطنين بالقدس

(٣) مدنى "مدرسة صهيون للصبيان العالي" مع السعيد الذكر المطران صموئيل كوبات

(٤) هذه المدرسة تعلم العربية والنجارة وعدة صنائع

(٥) هاتان المدرستان انشئتا في يافا سنة ١٨٧١ ولما انتقل كرسي الدكتور هوفمن اللاهوتي شيخ الميكليين الى القدس سنة ١٨٧٨ نقلتا معه . وان مجموع الخارجين منها منذ انشائها فيبلغ نحو ٣٠٠

(٦) اذا تم التلميذ دروسه وكانت سيرته حسنة يدخل الى مدرسة اللاهوت المصلبة

عدد المدارس	أسماء المدارس	سنة الانشاء	عدد التلامذة	عدد المعلمين	عدد كتب مكتبها	ملاحظات
	مدارس للروم الكاثوليك					
٢٧	(١) مدرسة للروم الكاثوليك يومية للصبيان	١٨٨٣	١٠	١		ان مجموع عدد تلامذة هذه المدارس يبلغ نحو ٢٩٥٤ وأكثرهم ما بين شبان وصبايا وصبيان وبنات
	مدارس للارمن					
٢٨	(١) مدرسة الاخوية للكرسي البطريركي داخلية للشبان	١٨٦٦	٣٠	٦	١١٠	
٢٩	(٢) " يومية للصبيان		٤٠	٤	ان عدد الكتب الموجودة في مدارس هذه الطائفة الى الآن كثير وغير مضبوط الكمية	
٣٠	(٣) " " للبنات		٤٠	٣		
	مدارس لليهود					ومجموع عدد المعلمين نحو ٢١١ وأكثر
٣١	(١) مدرسة الاتحاد الاسرائيلي داخلية للصبيان	١٨٨٣	٤٠	٦		
٣٢	(٢) " " " يومية "	١٨٨٣	٦٠			
٣٣	(٣) " للبارون روتشيلد الباريزي يومية للبنات	١٨٦٧	١٦٠	٥		قد اضربنا صفحاً عن ذكر بعض المدارس التي قامت وبطلت كمدرسة البنات التي انشئت سنة ١٨٢٧ ومدرسة الصبيان وغيرهما منذ تردد المرسلين سنة ١٨٢١ الى القدس
٣٤	(٤) " لايتام يهود فلسطين داخلية للصبيان	١٨٧٩	١٣	٣		
٣٥	(٥) " لايل التيني يومية للصبيان	١٨٥٠	٥٠	٥		
٣٦	(٦) " بلومنتل " "		١٠٠	٦		
٣٧	(٧) " تلمود توراة " "		٤٤٠	١٣		
٣٨	(٨) " للاسكيناج " "	١٨٥٨	٣٠٠	١٣		
٣٩	(٩) " للمغاربة اليهود يومية للصبيان		٥٠	٣		
٤٠ *	* يوجد نحو ٣٥ مدرسة صغيرة بيتية جميعها للصبيان معدّل تلامذتها ١٥	—	٥٢٥	٣٥		
	مدارس للمسلمين					لم نذكر عدة من المدارس بالتفصيل وخصوصاً مدارس الروم الارثوذكس وذلك لمناقضة الاستعلامات
٤١	(١) مكتب الرشدية يومي للصبيان	١٨٦٨	٨٠	٣		
٤٢ *	* يوجد نحو سبعة مدارس لتعلم القراءة والكتابة العربية معدل تلامذتها يومياً ٤٠	—	٢٨٠	٧		

المطابع في القدس

(١) مطبعة الآباء الفرنسيسكانيين انشئت سنة ١٨٤٧ وطبعت ٢٠٠ ما بين مجلدات وكراريس بلغات مختلفة

(٢) " دير الروم الارثوذكس " " ١٨٥١ " ٦٥ كتاباً منها ٣٦ بالعربية والباقي باليونانية

(٣) " دير الارمن " " ١٨٦٦ " ١١٥ بلغات مختلفة أكثرها الارمنية

(٤) " جمعية المرسلين الكنائسية الانكليزية " ١٨٧٩ " ٢٢ بالعربية

(٥) " جمعية لوندرا لانتشار الانجيل بين اليهود ١٨٤٨ مطبوعاتها كراس شهري دولي واعلانات دينية

(٦) " موسى شولن انشئت سنة ١٨٦٠ " كتب تلمودية عبرانية

(٧) " اسحق كوشينا انشئت سنة ١٨٦٥ " جريدة عبرانية اسمها شارسيون

(٨) " فرمكن انشئت سنة ١٨٧٠ " " " حباسيلت

(٩) " نسيم باق انشئت سنة ١٨٣٠ وهي اقدم مطابع اليهود في القدس

(١٠) و(١١) مطبعة داويد ساسون انشئت سنة ١٨٥٠ ومطبعة حاي جاجون انشئت سنة ١٨٨٣

حلب

موقع هذه المدينة الشهيرة في برّية قفراء خالية من الأشجار في طول شرقي ٣٧° ٩′ وعرض شمالي ٣٦° ١١′ ٢٥″ وعدد سكانها الآن نحو مئة الف نسمة وحالة العلم فيها على ما تحققناهُ من ثقات اهالي حلب تظهر مما ياتي

انهُ منذ خمسين سنة الى الآن لم تتقدم المعارف في حلب الا تقدمًا بطيئًا ولم يتجاوز ما يُدرَس فيها العربية واغلب الذين اشتهروا في معرفة العلوم العربية تلقنوها من الجامع الازهر في مصر. ويبلغ الذين توفوا منهم منذ خمسين سنة الى الآن ثلاثين شيخًا ولبعضهم مؤلفات مختلفة في العربية. والذين لا يزالون احياء الى الآن ما بين مدرسين ومحدثين واصحاب براءات شاهانية فوق الخمسين وقد دخل الخواجه فورد الاميركاني الى حلب سنة ١٨٤٨ وانشأ فيها بعض المدارس وجاءها الدكتور ادي الاميركاني سنة ١٨٥٢ وانشأ فيها بعض مدارس للصبيان والبنات ولبث هناك سنتين فقط

اما مدارسها فللمسلمين نحو عشر مدارس تعلّم العربية بفنونها وبعضها يعلّم الجبر وبعضها يعلّم التركية وفيها لهم نحو سبعة عشر مسجدًا يعلم الاولاد فيها القراءة وتلامذتها يبلغون ثلاث مئة. وللمسيحيين ١٥ مدرسة اشهرها مدرسة الرهبان الفرنسيسكانيين يعلم فيها الفرنساوية والعربية والايطالية والتركية والموسيقى والتصوير والالسنة والفصاحة وغير ذلك وهذا جدول بيان مدارس حلب

الطوائف	معلمون	تلميذات	تلاميذ	مدارس
مسلمون	٤٣		٥٥٠	٢٧
روم ارثوذكس	٣		٦٠	١
موارنة	٥	٦٠	١٥٥	٣
روم كاثوليك	٩	٣٠٠	٤٣٠	٣
فرنسيسكان	١٥		٣٢٠	٢
راهبات مار يوسف	١٣	٣٠٠		٣
راهبات يسوعية	٣	٣٠٠		١
ارمن	٣		١٥٠	١
ارمن كاثوليك	١		١٠٠	١
سريان	٢	٥٠	١٠٠	١
المجموع	٩٤	٨١٠	١٧٥٥	٤٣

واشتهر من اهل حلب رزق الله حسون بالنثر والنظم وتوفي في مدينة لندن ببلاد الانكليز وله عدّة مؤلفات مطبوعة. واشتهر من اهلها ايضًا فرنسيس فتح الله مراش بعلمهِ ومؤلفاتهِ وله مطبوعات منها كتاب غابة الحق ومشهد الاحوال والمرآة الحسناء والصدف في غرائب الصدف توفي في حلب وله من العمر ٣٧ سنة. ومن افاضلها ايضًا نصر الله افندي دلال صاحب كتاب "منهاج العلم" "وكتاب ثمار التدقيق في اصول التحقيق"

اما المكاتب في حلب فكثيرة اشهرها مكتبة المدرسة العثمانية فيها نحو الفي مجلد ومكتبة المدرسة القرصانية فيها اكثر من خمس مئة مجلد والسكاكينية والاسماعيلية والاحمدية فيها نحو ثلاثة آلاف مجلد ومكتبة عزتلو محمد زكي بك فيها نحو ثلاثة آلاف مجلد ومكتبة الحاج مصطفى آغا كخدا فيها نحو الف وخمس مئة مجلد ومكتبة المولوية فيها نحو خمسة آلاف مجلد . واكثر الكتب التي فيها خطيّة وحبذا لو اخِذَت خلاصتها لفائدة العموم وليس في حلب جمعيات

واما المطابع فللمارونيين مطبعة صغيرة سقيمة الحروف طبعت بعض كتب دينية وللحكومة مطبعة تُطبع بها جريدة الفرات الرسمية بالتركية والعربية . ومنذ ثلاث سنين سعى بعض ادباء حلب فجلبوا مطبعة سموها بالعزيزية وطبعوا بها شرح بديعية البكري للشيخ قاسم البكري وكتاب نور الايضاح في الفقه وكتاب عنوان الشرف لابن المقري وجريدة الشهباء التي اوقفتها الحكومة منذ زمان ولم تزل متوقفة

واما في جوار حلب فنشأ من العلماء الشيخ احمد ابن عبد الكريم الترمانيني الذي ولد بترمانين سنة الف ومايتين للهجرة ودرس في الازهر ورجع الى حلب حيث افاد كثيرًا وألف عدة تآليف وشروحات كثيرة وتوفي سنة ١٢٩٤ هجرية وليس في مجاورة المدينة ما يحقق الذكر مما يتعلق بالعلم والادب

طرابلس

مدينة طرابلس في ٣٥° ٤٤' ٢٠" من الطول الشرقي و ٣٤° ٢٦' ٣٦" من العرض الشمالي وعدد سكانها نحو ١٧ الف نسمة وشأنها كشأن بقية المدن السورية من جهة العلوم وكان المسلمون فيها قبل منتصف هذا القرن الفئة الوحيدة المؤيدة للعلم يعلمون في مدارسهم وتكاياهم ويطلب بعضهم العلم في الجامع الازهر بمصر. واما النصارى فلم يبرع احد منهم في العربية ولكن مهر بعضهم في الكتابة والحساب فكانوا يستخدمون في دوائر الحكومة * واشتهر بطرابلس جماعة بالعلم وخصوصًا بالعربية والفقه ولذلك دعيت مدينة العلماء هذا ما نعلمه من قبيل تسميتها بهذا الاسم وقبل سنة ١٨٥٠ كان للارثوذكس مدرسة يعلم فيها الصرف والنحو والمعاني والبيان والمنطق واستاذها الخوري اسبر صرّوف الدمشقي . وفي تلك الاثناء جاء المرسلون الاميركانيون ففتحوا مدرسةً للبنات لبثت نحو ثلاث سنين ثم ابطلت وكانوا يعلمون شبانًا يجتمعون عليهم فبرعوا في المعارف . وكان الرهبان الفرنسيسكانيون وغيرهم قد فتحوا مدارس صغيرة يعلمون فيها الفرنسوية والايطالية فدخلها كثيرون ودرسوا شيئًا من تينك اللغتين فكان ذلك اساسًا لمعارف شبان طرابلس * وسنة ١٨٦٥ عاد المرسلون الاميركانيون ففتحوا مدرسةً للصبيان فهرع اليها

كثيرون من الطلبة * وكان بعض الطرابلسيين يبعثون اولادهم الى المدارس الخارجة عن طرابلس كعيه وبيروت وعين طورا وغيرها . وفي سنة ١٨٧٠ انشأ الارثوذكس مدرسة فدامت ١١ شهرًا ثم بطلت * وسنة ١٨٧٢ فتح الاميركانيون مدرسة عالية للصبيان يعلم فيها العربية والفرنسوية والانكليزية والحساب والجغرافيا وفي السنة التالية فتحوا مدرسة مثلها للبنات وفي سنة ١٨٨٠ بنوا مدرسة جميلة دائمة لتعليم البنات مجانًا وفيها يتعلم الصبيان نهارًا وتقبل في داخلها الطلبة من جميع الطوائف وتعلم الرياضيات والطبيعيات والهيئة والنبات والحيوان وفيها معلمان ومعلمتان اميركيتان واربع وطنيات وفيها ٤٥ تلميذًا و ٨٥ تلميذة

وسنة ١٨٧٧ انشأ الروم الارثوذكس مدرسة لتعليم العربية والرياضيات والفرنسوية والتركية للصبيان مجانًا ومعلموها الآن ستة وتلامذتها مئة وعشرون تلميذًا وهم مهتمون في بناء مدرسة للبنات * وللمارونيين مدرسة على اسم ماري ميخائيل انشئت سنة ١٨٨٠ فيها معلمان و ٣٠ تلميذًا وتعلم العربية والفرنسوية * وللاتين مدرسة فيها راهب ومعلم و ٣٥ تلميذًا وفي تعلم القراءة العربية البسيطة والفرنسوية * وللعازريين مدرسة للبنات تعلم الفرنسوية وفيها ٢٤٠ بنتًا منهن ١٢٠ يتيمات يقمن فيها دائمًا و ٨٠ وطنيات و ١٦ بالاجرة ويعلم فيها راهبات عازريات

وسنة ١٢٧٩ هجرية الموافقة ١٨٦٢ مسيحية انشأت الدولة العلية مدرسة رشدية يعلم فيها العربية والفارسية والتركية والفرنسوية والجغرافيا والرياضيات وفيها اربعة معلمين و ٦٠ تلميذًا. وسنة ١٢٩٦ هـ ١٨٧٨ م جاء مدحت باشا الى طرابلس وحث الاهالي على العلوم وامر بتعطيل الغوغاء عند الدرس في المدارس وبتنظيم المكاتب وتحسين هيئة التعليم وامر بقطعة ارض من البلدية لانشاء مدرسة للبنات فبنيت وتم انشاؤها سنة ١٢٩٦ وسميت مدرسة الجمعية الخيرية والآن فيها رئيسة و ٤ معلمات و ١٦٠ تلميذة وتعلم العربية وآداب المنزل والخياطة وما شاكل

وللجمعية المقاصد الخيرية (شعبة المعارف الآن) ثلاثة مكاتب للصبيان الاولى الكائنة في بوابة الحدادين وفيها معلمان و ٨٢ تلميذًا . والثانية البصرة في محلة النوري وفيها معلمان و ٦٢ تلميذًا . والثالثة مدرسة العطار في محلة المغسلة وفيها معلمان و ٤٣ تلميذًا

والمدرسة الوطنية انشئت سنة ١٢٩٦ هجرية الموافقة ١٨٧٨ مسيحية بهمة الحاج شنوم الضناوي تعلم العربية والفرنسوية والتركية وفيها ٦ معلمين ونحو ١٨٠ تلميذًا وهي جارية على قدم النجاح

وسنة ١٨٨٠ تشكلت لجنة من اهالي طرابلس فانشأوا مدرسة عالية على اسلوب المدرسة الحميدية وسموها "مدرسة كفتين" فتحت سنة ١٨٨١ بعد ان اجتمع فيها نحو خمسين تلميذًا وعشرة معلمين وانتهت سنتها الاولى بنجاح

اما الجمعيات العلمية فلا توجد في طرابلس الآن للارثوذكس جمعية خيرية حديثة النشأة قبضت على الاوقاف وهي تدبر مدرسة للصبيان وتهتم ببناء مدرسة للبنات كما تقدَّم

اما مينا طرابلس ففيها مدرسة للروم تعلم القراءة العربية والحساب وفيها معلم ونحو ٤٠ تلميذاً . ولهم ايضاً مدرسة للبنات تعلم العربية والفرنسوية والخياطة مجاناً وفيها معلمة و ٣٠ تلميذة . وللمسلمين مدرسة فيها معلمان و ٧٦ تلميذاً * وللاتين مدرستان الاولى للصبيان وفيها معلم و ١٥ تلميذاً والثانية للبنات وفيها معلمة و ٣٠ بنتاً

اما الجهات المجاورة لطرابلس كبلاد عكار التي فيها نحو ١٤٠ قرية و ٢٥ الف نسمة وصافيتا والحصن وبلاد الضنية وما بينها فالعلم منها مفقود ولولا بعض مدارس الاجانب في بعض قراها لكانت حالة اهاليها تعيسة جداً والحق يقال ان للاميركان الفضل العظيم على الاقضية المذكورة فانهم نشروا مدارسهم في سهولها وجبالها فوفرت الطلبة حتى ناف المعلمون على الثلاثين والمدارس على العشرين والتلامذة على الالف ولا يزال عددهم يتزايد . اما عكار فدرس بعض شبانها علوماً كثيرة فاحرزوا منها نصيباً وافراً يوزعون منهُ الآن على ابناء اوطانهم

اما ما جاور طرابلس من جبل لبنان فهو احسن حالاً من القرى المذكورة وخصوصاً الكورة فقد نبغ فيها افراد من اجلاء تلك الاماكن ولولا ضيق المقام لنشرنا اسم كل قرية وعدد ما فيها من المعلمين والتلاميذ ولكننا ذكرنا ذلك اجمالاً في الكلام عن المعارف في جبل لبنان

(ستأتي البقية)

البن والشاي

يسعى الانسان اولاً لنوال معيشتهِ فاذا توفَّرت لهُ اسباب المعاش سمت بهِ نفسهُ الى اسباب الرفاهة واللهو . وقد نزع هذا المنزع منذ الزمان القديم ولم ينفك عنهُ مع ما لقي فيهِ من المشقة . ومن اشهر ما استعملهُ من اسباب الرفاهة البن والشاي اللذين شاع استعمالهما في كل الدنيا وتباينت الآراء في نفعهما وضرهما . وسندرج في هذه المقالة طرفاً من تاريخهما وكيفية زراعتهما واستغلالهما ثم نستطرد الكلام الى تركيبهما الكيماوي وخواصهما الطبية معتمدين على احدث ما كُتب في هذا الموضوع

تاريخ البن * وطن البن الاصلي بلاد الحبش وقد نُقل منها الى بلاد اليمن في القرن الخامس عشر للمسيح ومن ثم امتد استعمالهُ الى القسطنطينية وباقي اوربا . وفُتحت اول قهوة في القسطنطينية سنة ١٥٥١ وفي انكلترا سنة ١٦٥٢ وفي فرنسا سنة ١٦٧١ . وزرعهُ الفلمنكيون في جزيرة جاوا في اواخر

القرن السابع عشر فانتشر زرعهُ في الهند الشرقية ثم زُرعت شجرة منهُ في جزائر الهند الغربية في اوائل القرن الثامن عشر فبلغ برازيل وصار نصف بن الدنيا منها كما سيجيء. ولم يكن البن معروفاً عند اليونان ولا عند الرومان ولكنَّ الاحباش كانوا يستعملونهُ منذ زمان مجهول. وحرَّم استعمال قهوة البن بعض الملوك ورؤساء الدين وفي ذلك يقول بعضهم

قهوة البن حُرّمت فاشربوا قهوة العنب

زراعتهُ * البن شجر دقيق الساق يبلغ ارتفاعهُ برّياً من عشرين الى ثلاثين قدماً والبستانيون يقطعون رأسهُ حتى لا يزيد ارتفاعهُ على ست اقدام تسهيلاً لاجتناء الثمر. واوراقهُ مستطيلة متقابلة يبلغ طول الورقة منها نحو ستة قراريط وعرضها نحو قيراطين ونصف. وازهارهُ بيضاء طيبة الرائحة واثمارهُ صغيرة مستديرة كالكرز وهي اذا نضجت قرمزية اللون تنشق عن بزرتين هما البن المعروف. ولا يخصب البن الاَّ في البلدان الحارة الرطبة على جانبي خط الاستواء حيث معدَّل الحرّ بين ٦٤° و٧٠° بميزان فارنهيت ولا ينحط عن ٥٥° ف. ويزرع اولاً في مشاتل حتى يصير علوهُ عن الارض بضعة قراريط فيُنقل الى البساتين ويغرس فيها صفوفاً متوازية ويُجعل البعد بين كل غرسين نحو ٧ اقدام وتُحاط البساتين باشجار مثمرة. والاولى ان يكون ارتفاع هذه البساتين عن سطح البحر من ١٠٠٠ قدم الى ٤٠٠٠ قدم. وتقطع رؤوس الاغراس عندما تكبر حتى يكون علوها واحداً ولا يترك عشب في ارضها وتسقى كل مدة الاَّ عندما تاخذ الاثمار تنضج. وهي تحمل في السنة الثانية او الثالثة من زرعها وغلة الشجرة البالغة نحو ليبرتين فقط ولكن قد وُجد حديثاً نوع جديد من البن في ليبيريا تحمل شجرتهُ نحو ١٦ ليبرة من البن الجيد وبنها كبير الحبّ طيب الطعم ويمكن زرعها في الاقاليم القليلة الحرّ والمظنون انهُ لا تمضي سنون كثيرة حتى يصير الاعتماد على هذا النوع في اكثر مزارع البن. ويقطف البن ثلاث مرات في السنة لانهُ يزهر مدة ثمانية اشهر فلا تنضج الثمارُ دفعةً واحدة. وتفرش الثمارُ على حصر وتوضع في الشمس ثم تدرس بامرارها بين اسطوانتين تكسران قشورها وتذرَّى وتغربل. وغلة البن في الدنيا كلها تبلغ الآن الف الف ومئتي الف قنطار شامي (القنطار الشامي ٢٠٠ اقة) واكثر من نصفها من برازيل لان فيها نحو خمس مئة وثلاثين الف الف شجرة وما بقي فاكثرهُ من جزيرة جاوا والهند وسيلان واما بلاد العرب فلا يخرج منها الآن الاَّ نحو اثنين وثلاثين الف قنطار. وفي اوراق البن من العنصر الخاص الذي في بزر البن اكثر مما في البزر نفسهِ وبعض اهالي صومطرا يجففونها ويشربون قهوتها ولا يبعد ان يشيع استعمالها ايضاً ولكن قطف الاوراق يضعف الشجر كثيراً فلا يصلح ان يقطف ثمر الشجرة وورقها. وسياتي الكلام عن تركيب البن وخواصهِ الطبية بعد الكلام عن زراعة الشاي

تاريخ الشاي * يقال ان الشاي امتد الى بلاد الصين من كوريا في القرن الرابع للميلاد ومن بلاد

الصين الى يابان في القرن التاسع ولكن الصينيين يقولون ان وطنهُ الاصلي في بلادهم . ومن المؤكد ان اهالي اوربا لم يعرفوهُ حتى القرن السادس عشر وكان في الاوّل ثمينًا جدًّا في اوربا يتباهى بهِ الاغنياء والشرفاء لان ليبرة كانت تباع عندهم بعشر ليرات انكليزية وكانت دولة الانكليز تضرب عليهِ مكوسًا باهظة اكثر من خمسة شلنات على الليبرة ثم صارت تقلل المكس رويدًا رويدًا حتى جعلتهُ نصف شلن. وبلغ الوارد منهُ الى بلاد الانكليز سنة ١٨٧٥ مئتي الف الف ليبرة وثمنها اكثر من ستة عشر الف الف ليرة انكليزية . وسنة ١٨٢٦ حاول الانكليز زرع الشاي في بلاد الهند فنجحوا نجاحًا عظيمًا وكانت غلة الشاي من الهند سنة ١٨٧٦ تساوي الفي الف ليرة واربعماية وسبعين الف ليرة

زراعة الشاي * يبلغ ارتفاع شجرة الشاي اذا كانت برية من عشرين الى ثلاثين قدمًا والبستانية منها يُقضب رأسها حتى لا يزيد ارتفاعها عن ست اقدام تسهيلاً لاجتناء اوراقها . واوراقها رمحية طولها من قيراطين الى ستة قراريط وازهارها بيضاء طيبة الرائحة واكثر ما يزرع منها في بلاد الصين يزرع بين ٢٤° و٣٥° من العرض الشمالي و١١٠° و١٢٢° من الطول الشرقي والشاي يخصب في الاقاليم الحارة والمعتدلة ويزرعهُ الصينيون غالبًا على الجوانب الجنوبية من التلال يزرعون بزرهُ في حفر صغيرة بين كل اثنين منها اربع اقدام ويضعون في الحفرة بزرتين او ثلاثًا ويجنون اوراق النبات في السنة الثالثة من زرعهِ ولكن النبات لا يكون قد بلغ حينئذٍ . ويقطعون اصلهُ في السنة السابعة فتنمو لهُ اصول جديدة فيها اوراق غضة ويكرّرون قطع سوقهِ كل مدَّة حتى ينقضي اجلهُ ويموت وذلك في السنة الثلاثين من عمرهِ

ولا يخصب الشاي ما لم تكن ارضهُ كثيرة الزبل والخصب منقاة من الاعشاب جيدًا . وتجتنى اوراقهُ ثلاث مرات في السنة — الاولى في نيسان واوراقها غضة طرية وهي اجود نوع من الشاي ولكن شايها لا يُرسَل الى اوربا بحرًا لزعمهم ان السفر بهِ في البحر يفسد طعمهُ فيرسل بعضهُ الى روسيا برًّا ويباع باثمان باهظة جدًّا . والثانية في ايار وشايها معتدل الجودة . والثالثة في اواخر الصيف وشايها غير جيد فيستعملهُ فقراء الصين . والشاي المتجَّر بهِ نوعان اخضر واسود ولا فرق بينهما الاَّ في كيفية تجفيف الورق خلافًا لما كان يُظَن من ان كلاًّ منهما نوع بنفسهِ فان الاخضر يصنع بان يحمص الورق في مقالٍ من الحديد حال قطفهِ ثم يفرش على مائدة ويفتل باليدين حتى يصير على الصورة المعهودة ثم يُردّ الى المقالي ويحرَّك جيدًا مدَّة ثماني ساعات اي حتى يجف جيدًا . واما الاسود فتنشر اوراقهُ في الهواء مدَّة حتى تذبل ثم تحمَّص بضع دقائق كالشاي الاخضر وتفتل باليدين وتنشر في الهواء بضع ساعات ثم تجفَّف على نار الفحم حتى تسود . فالفرق بينهما في تعريض الاسود للهواء قبل تجفيفهِ وعدم تعريض الاخضر . والظاهر ان اكسجين الهواء يفعل بالتنين الذي في الاوراق فيسوّدها . وقد يزج

الشاي بنباتات عطرية لاجل اجادة طعمهِ ويصبغ باصباغ مختلفة لاجل تخضيرهِ وقد يكون بعض هذه الاصباغ سامًّا يؤْذي شاربي الشاي ولو قليلاً

تركيب البن والشاي الكيماوي * قد حُلِّل البن والشاي تحليلاً كيماويًّا فوجد انهما يتفقان في نوع العناصر الداخلة في تركيبهما ويختلفان في مقدارها فقط كما يظهر من هذين الجدولين

	في كل مئة جزء من البن	في كل مئة جزء من الشاي
ماء	١٢	٠٥
شايين او قهويين	٠١،٧٥	٠٣
كاسين	١٣	١٥
صمغ	٠٩	١٨
سكر	٠٦،٥	٠٣
نشا	اثر	اثر
تنين	٠٤	٣٦،٣٥
زيت عطري	٠٠،٠٠٣	٠٠،٧٥
دهن	١٣	٠٤
الياف	٣٥	٣٠
مواد معدنية	٠٦،٧	٠٥

وهذه المواد معروفة كلها الا الشايين او القهويين فانهُ مادة مركبة من ثمانية جواهر من الكربون وعشرة من الهيدروجين واربعة من النتروجين واثنين من الاكسجين

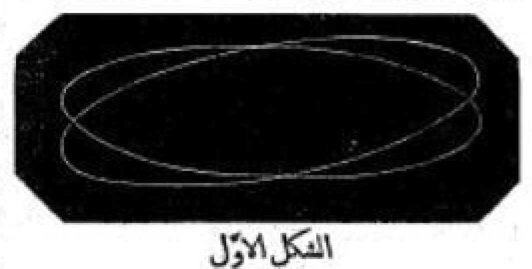
خواص البن والشاي الطبية * يمكن قسمة المواد المذكورة في الجدول السابق الى ثلاثة اقسام مغذية وقابضة وعطرية . فاذا غلي الشاي مدة طويلة يذوب منهُ بالغليان من ثلثهِ الى نصفهِ ولكن اذا صنع ماء الشاي كما يصنع عادة لا يذوب فيهِ اكثر من خمس الشاي او ربعهِ والمواد التي تذوب هي السكر والصمغ والتنين والشايين وبعض المواد المعدنية . والسكر والصمغ مغذيان والتنين قابض والشايين عطر ولذلك فالمواد المغذية في الشاي (اي في مغليهِ) قليلة ولكنها كثيرة في القهوة لان نحو ثمن البن دهن واكثر من ثمنهِ كاسين والتحميص يقلل السكر ولكنهُ يسهل اذابة الكاسين . والقهوة لا يذوب فيها اكثر من عشر البن ولكنها تحمل دقائقهُ الدقيقة فهي مغذية اكثر من الشاي ولكن الارجح انها اعسر منهُ هضمًا . وقد بالغ بعض الكتاب في منافع القهوة والشاي الغذائية ولا سيما في توقيتهما انحلال الياف الجسد بفعل الشايين الذي فيهما ولكن الابحاث الحديثة بينت عدم صحة ذلك . والمادة القابضة

في البن والشاي في الثنين وهو كثير في الشاي ولكن لا يذوب منهُ الاَّ القليل ومنهُ عفوصة الشاي ولونهُ . وتنين البن قليل جدًّا كما يظهر من الجدول السابق فلا يلتفت اليهِ. وقد يفيد الشاي في مضادة سم الافيون والطرطير المقيء بواسطة تنينهِ . والمواد العطرية في البن والشاي هي الزيت العطر والثايين اما الزيت العطر فقليل جدًّا ولكنهُ سبب نكهة القهوة والشاي وهو منبه ولا ضرر منهُ واما الثايين فالقليل منهُ اذا تناولهُ الانسان او الحيوان يسرع دورة دمهِ وخفقان قلبهِ والكثير منهُ يميتهُ حتى لا يمكن للانسان ان يجرع منهُ اكثر من ثلاث قمحات او اربعًا دفعةً واحدة ولكن الثايين لا يذوب منهُ في الماء عادةً الاَّ القليل فلا ضرر منهُ الاَّ على الصغار او الذين مزاجهم سريع التهيج

الخسوف والكسوف

الخسوف هو استتار وجه القمر والكسوف استتار وجه الشمس وقد جعلنا كلامنا عليهما في هذه المقالة كلامًا اجماليًّا بسيطًا لافادة الذين لم يقفوا على اقوال العلماء فيهما انجازًا لوعدنا في الجزء الماضي

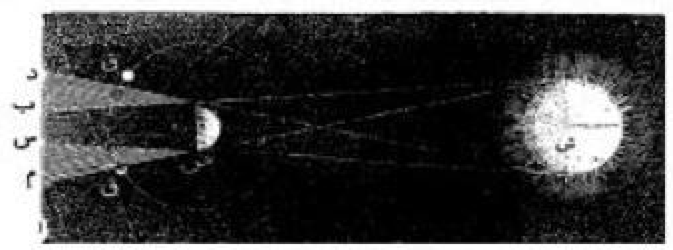
يحصل الخسوف من وقوع القمر في ظل الارض والكسوف من وقوع ظلّ القمر على الارض والاوَّل لا يكون الاَّ في البدر والثاني لا يكون الاَّ في المحاق اي قبل ان يهلّ الهلال بقليل . اما في الاوَّل فلان ظل الارض لا يقع على القمر ان لم تحل بينهُ وبين الشمس وتحجب نور الشمس عنهُ فيظلم اذ نور القمر مقتبس من نور الشمس . ولا تحول الارض بين الشمس والقمر كذلك الاَّ في البدر. واما في الثاني فلأنّ ظلّ القمر لا يقع على الارض ان لم يحل بينها ويحجب نور الشمس عن الارض وذلك لا يكون الاَّ في المحاق . وربَّ قائل يقول ان المحاق



الشكل الاوَّل

يحدث مرة كل شهر قمري والبدر يحدث مرة كذلك فلمَ لا يحصل الخسوف والكسوف كل شهر قلنا ان سبب ذلك هو ميل فلك القمر على فلك البروج وهو الدائرة التي تدور فيها الارض حول الشمس. ونحن نوضح معنى ذلك مفصلاً فنقول : انظر الى الشكل الاوَّل ترى فيهِ اهليجيين احدهما مائل على الآخر ويقطعهُ في نقطتين متقابلتين. فاذا حسبتَ احدهما بمثابة فلك الارض جاز ان تحسب الآخر بمثابة فلك القمر لان كلاًّ منهما مائلٌ على الآخر نحو خمس درجات وهما يتقاطعان في نقطتين متقابلتين تعرفان في علم الهيئة بالعقدتين او الجوزهرين. ثم ان محور ظل الارض يكون واقعًا دائمًا في سطح فلكها

لا مائلاً عليهِ الى هذه الجهة ولا الى تلك . فاذا صار القمر بدرًا وهو في بقعة من فلكهِ مائلة كثيرًا على سطح فلك الارض لم يحدث خسوف لانحراف القمر حينئذٍ عن ظل الارض اما شمالاً او جنوبًا واما اذا صار القمر بدرًا وهو قريب من سطح فلك الارض — اي انهُ اذا صار بدرًا وهو في احدى العقدتين او قريبٌ منها — فيخسف خسوفًا كليًّا او جزئيًّا حسبا يتفق . ويقال في الكسوف ما يقال في الخسوف لان القمر لا يحجب الشمس عن الارض ما لم يقع المحاق وهو في سطح فلك الارض او قريب منهُ . فاتضح لنا ما تقدَّم ان الخسوف والكسوف لا يحدثان كل شهر لسبب ميل فلك القمر على فلك الارض . وانهما انما يحدثان اذا اتفق وقوع البدر او المحاق والقمر في احدى عقدتيهِ او قريب منها . ولما كان العقدتان متقابلتين كما ترى في الشكل الاول فالخسوفات والكسوفات تتوالى غالبًا في شهرين متقابلين من السنة. مثالهُ اذا حدث خسوف او كسوف في شهر آذار فالمنتظر انهُ يحدث في شهر ايلول ايضًا ولكن ذلك ليس بدائم لان العقدتين لا تبقيان ثابتتين في نقطتين معينتين بل تنتقلان على فلك الارض شيئًا فشيئًا حتى لا يعود وقوع القمر فيهما يتفق في شهر آذار وايلول بل في شهرين آخرين متقابلين من السنة. وتوالي الخسوف والكسوف في الاشهر المتقابلة غير مطّرد بل غالب كما تقدَّم

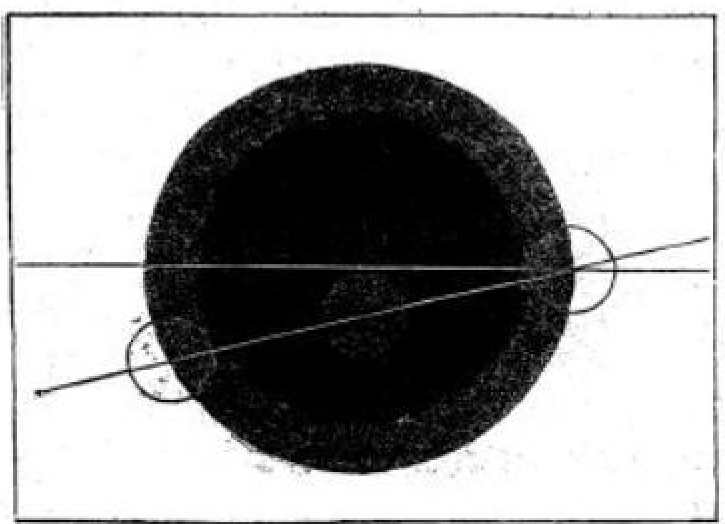


الشكل الثاني

اشكال الخسوف * خسوف القمر إما كلّيٌ وفيهِ يستتر القمر كلهُ في ظل الارض واما جزئيٌّ وفيهِ يستتر بعضهُ فقط . اما ظل الارض فشكلهُ كمخروطٍ (المخروط كقالب السكّر) قاعدتهُ في الارض وراسهُ مبتعدٌ عنها بعيدًا . ثم ان ظلّ كل جسم تضيءُ عليهِ الشمس تكون حواشيهِ غير واضحة الحدود بل يرقُّ سوادها حتى يتلاشى وكذلك ظل الارض فان سواد حواشيهِ يرقُّ شيئًا فشيئًا حتى يتلاشى . وتُسمَّى هذه الحواشي الخفيفة السواد الظليل . فللارض اذًا ظلٌّ وظليل وشكل الظل مخروطي كما قلنا وشكل الظليل كالمخروط الناقص اي المقطوع راسهُ وهو يتصل بالارض عند مكان القطع ويمتدُّ منها الى ما شاء الله . ترى صورة الظل والظليل في الشكل الثاني فالشمس عند ش والارض عند ص وظلها بين س ب وظليلها بين م س و ب د وكمالة الظل مقطوعة من الشكل ولكن تصوُّرها سهلٌ . هذا وقد قلنا ان الخسوف يحصل من مرور القمر في هذا الظل وذلك يكون بدخولهِ

في الظليل فالظل وخروجهِ من الظل فالظليل كما يتضح من النظر الى الشكل المذكور فان ق تدل على القمر وقد رسم في دائرة التي يدور فيها حول الارض ورسم ايضاً مارّاً في الظليل والظل وخارجاً منهما

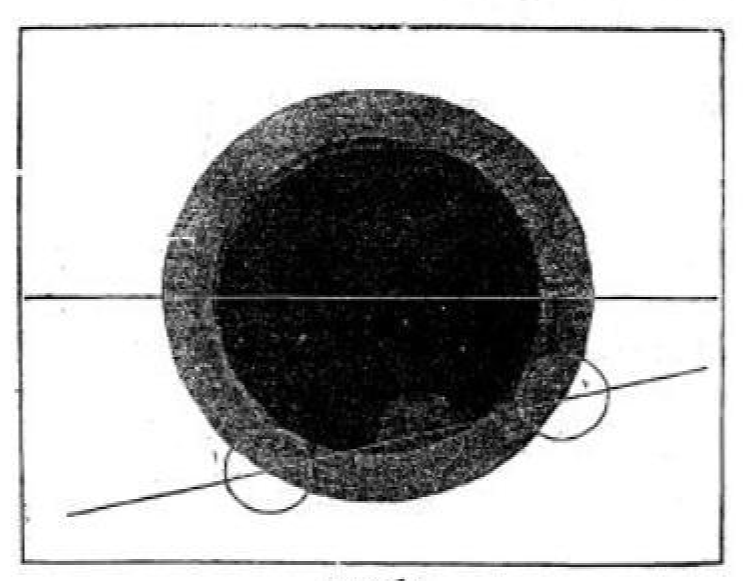
قلنا ان ظل الارض كالمخروط في شكلهِ ويبرهن لنا بالبراهين الرياضية ان معدّل طولهِ هو نحو ثلاثة اضعاف ونصف من معدّل بعد القمر عن الارض اي ان القمر يمرُّ في الظل على بعد من الارض يقلّ عن ثلث طول ذلك الظل. فلو فرض انّا قطعنا الظل عند ممرّ القمر فيهِ قطعاً موازياً لقاعدتهِ لحصل معنا من ذلك دائرة معدّل قطرها يساوي قطرين وثلثي قطرٍ من قطر القمر. ولو قطعنا الظليل مع الظل ايضاً لحصل معنا دائرة قطرها يساوي خمسة اقطار من قطر القمر. هذا اذا لم نلتفت الا الى معدّل طول الظل ومعدّل بعد القمر عن الارض ولكنّ الظل تارةً يطول عن معدّل طولهِ بابتعاد الشمس عن الارض وتارةً يقصر باقتراب الشمس الى الارض. والقمر تارة يبعد عن



الشكل الثالث

الارض اكثر من معدّل بعدهِ وتارة يقترب منها فيصير اقرب من معدّل بعدهِ. فيحصل من كل ذلك ان القمر تارة يمرُّ في مكان ثخين من مخروط الظل فتكون دائرة قطع الظل اوسع من معدل قطعهِ وتارة يمرُّ في مكان دقيق فتكون دائرة قطع الظل اضيق من معدل قطعهِ. فتطول مدة انخسافهِ او تقصر بحسب اتساع قطع الظل وضيقهِ ولذلك اذا مرّ القمر على قطر هذا القطع لبث فيهِ احياناً زماناً اطول واحياناً اقصر من الزمان الذي يلبثهُ احياناً أُخرى. ومتى مرّ القمر على قطر قطع الظل خسف خسوفاً مركزياً لان مركزهُ يمرُّ في مركز قطع الظل تماماً. ولكن ذلك لا يتفق الا اذا وقع مركز الظل على

العقدة . ويسهل علينا فهم ذلك من النظر الى الشكل الثالث حيث ترى صورة قطع الظل وهي الدائرة الحالكة السواد في الوسط وصورة قطع الظليل وهي الحلقة الخفيفة السواد المحيطة بدائرة الظل . وقد رسم خطٌّ مارٌّ في مركزها للدلالة على قسم من فلك الارض وخط آخر يقطعه في نقطة للدلالة على فلك القمر وعلى العقدة . وترى صورة القمر في ثلاثة مواضع احدها العقدة على حافة الظليل والثاني وسط الظل والثالث حافة الظليل على الجانب المقابل للجانب الاوّل . فيتضح لنا من هذا الشكل ثلثة امور احدها انه اذا كانت العقدة في مركز الظل تماماً فالقمر يمرُّ على قطر الظل والظليل معاً وعلى مركز الظل ايضاً وهذا يتبين بامعان النظر قليلاً . وثانيها انه اذا وقعت العقدة خارجاً عن مركز الظل اي بعيدة عنه قليلاً وقت الخسوف فمركز القمر لا يمرُّ في مركز الظل بل فوقه او تحته . وثالثها انه لسبب قرب العقدة من مركز الظل ولسبب ضيق ما بين الخطين — وبعبارة اخرى لصغر الزاوية التي بينهما — يقع القمر كله في الظل فيخسف خسوفاً كليًّا



الشكل الرابع

اذا كانت العقدة في الخسوف ابعد عن مركز الظل مما ذكر وكان ما بين الخطين اوسع يقع بعض القمر فقط في الظل وبعضهُ خارجهُ فيظهر مخسوفاً خسوفاً جزئيًّا كما ترى في الشكل الرابع فان العقدة واقعة فيهِ ابعد مما وقعت في الشكل الثالث ولذلك ابعد مركز القمر عند مروره في الظل عن مركز الظل بحيث وقع جزء منهُ خارج الظل والجزء الآخر داخله . ولا يخفى انه اذا ابعدت العقدة اكثر مما

ذكر عن مركز الظل فركز القمر يبعد عن مركز الظل حتى يقع القمر كله خارجاً عن الظل فلا يخسف على الاطلاق

فلنا مما تقدم هذه القضية العامة وهي انه اذا انطبقت العقدة على مركز قطع الظل ساعة البدر خسف القمر خسوفاً كلياً مركزياً واذا لم تنطبق العقدة على مركز قطع الظل بل ابعدت عنه يسيراً خسف القمر خسوفاً كلياً غير مركزي واذا ابعدت العقدة اكثر من ذلك بحيث يقع بعض القمر خارج الظل خسف خسوفاً جزئياً واذا ابعدت اكثر من ذلك ايضاً بحيث يقع القمر كله خارج الظل ولكن يمس حرفه حرفه لم يحصل خسوف بل مماسة



الشكل الخامس

يسمّى بعد العقدة عن مركز الظل في المماسة الحدَّ الخسوفي وهذا البعد يستعلم بالحساب ويتسهّل فهم ذلك من النظر الى الشكل الخامس . ترى فيه رسم قطع الظل وهو الدائرة التي حول س ورسم القمر حول م والعقدة ع فالحد الخسوفي هو البعد ما بين ع و س وهو يعرف بعلم حساب المثلثات من معرفة الخطين س م و م ع والزاوية التي عند ع . ولكن الخط س م يطول احياناً ويقصر أخرى والزاوية ع تكبر احياناً وتصغر أخرى فلذلك يكون طول ع س اي الحد الخسوفي مختلفاً اعظمهُ نحو ١٣° ونصف واقله نحو ٩° ونصف فاذا زاد بعد القمر عن العقدة على ١٣° ونصف لم يخسف واذا قلَّ عن ٩° ونصف خُسِف لا محالة واذا كان بين الحدين فيمكن ان يخسف وان لا يُخسَف ولا يتحقق ذلك الاَّ بالحساب

بقي علينا ان نعرف كيف نتنبأ بالزمان الذي يحدث فيه الخسوف قبل حدوثهِ ولنا على ذلك ثلث طرق الأولى الحساب وهي لا تتيسر الاَّ لارباب هذا الفن فلا حاجة الى ذكرها في هذا المقام . والثانية ايسرُ منها استعمالاً وهي اقتناء الجداول التي تطبع سلفاً في لندن او باريس او غيرهما وتكون الخسوفات والكسوفات واوقاتها مذكورة فيها بالتفصيل وانما تحتاج ان يضاف اليها الفرق بين طول البلد الذي صنعت فيهِ والبلد الذي تستعمل فيهِ محولاً الى زمان اذا كان الاوَّل غربيَّ الثاني او ان يطرح منها ذلك الفرق اذا كان الاوَّل شرقيَّ الثاني . والثالثة اسهل مراساً من الاخريين ولكنها لا تصلح الاَّ لطوال العمر او كثار الصبر وهي هذه : ارِّخ اليوم الذي وقع فيهِ الخسوف واضف اليهِ ثماني عشرة سنة وعشرة ايام فيكون ذلك اليوم الذي يعود فيهِ الخسوف كما كان في اليوم الذي أرَّخت فيهِ . ومعنى ذلك ان الخسوفات تتكرر مرة كل ثماني عشرة سنة وعشرة ايام . وقد وضع هذه القاعدة فلكيو الكلدانيين القدماء وكانوا يعتمدون عليها في الانباء بالخسوف والكسوف ايضاً . ثم زادها المحدثون تدقيقاً فقالوا

اذا وقع في تلك السنين خمس سنوات كبيسة فالخسوفات تعود كما كانت بعد ١٨ سنة و١٠ ايام و٧ ساعات و٤٢¾ الدقيقة واذا وقع فيها اربع سنوات كبيسة فالخسوفات تعود كما كانت بعد ١٨ سنة و١١ يوماً و٧ ساعات و٤٢¾ الدقيقة . ولذلك اذا عرفت وقت خسوف من الخسوفات الماضية سهل عليك الانباء بعوده بلا خطإ يزيد عن ساعة ونصف ساعة . وسبب ذلك هو ان عقدتي فلك القمر غير ثابتين في محل واحد بل تنتقلان من مكانهما غرباً كل سنة حتى تعودا الى مكانهما الاوَّل بعد ثماني عشرة سنة ونصف تقريباً فلو فرضنا ان القمر والشمس (او ظل الارض اذا شئت) التقيا معاً في العقدة هذه السنة فلا يلتقيان بعدها حتى تعود الشمس اليها ١٩ مرَّة فيكون القمر قد دار حينئذٍ ٢٢٣ دورة تقريباً وكل دورة شهر قمريٌّ فالمئتان والثلث والعشرون دورة تساوي ثماني عشرة سنة وخمسة وعشرة ايام تقريباً . أو بما ان الخسوف والكسوف يحدثان عند اقتراب الشمس والقمر الى العقدتين فهما يعودان كما كانا كل ثماني عشرة سنة وعشرة ايام او احد عشر يوماً تقريباً

اذا خسف القمر خسوفاً كلياً احمرَّ احمراراً قليلاً ولم يختفِ وسبب ذلك ان نور الشمس يخترق كرة الهواء المحيطة بالارض وينكسر بعد اختراقها فيقع على القمر فينيره بذلك النور الاحمر . ولعلَّ ذلك من جملة الامور التي تذعر الجهَّال لتوهمهم انها علامة السخط وحمرة الرجز والنقمة . هذا ما يتعلَّق بالخسوف واما الكسوف فسيأتي الكلام عليه في الجزء التالي ان شاء الله

تلبيس الخشب الصناعي

وعدنا في الجزء الماضي ان نفصّل طريقة تلبيس الخشب الصناعي فنقول : يحمى القالب الموصوف في الجزء الماضي ثم يوضع فيه ورقة او اكثر الى اربع ورقات من الخشب الذي يراد تلبيس الخشب الصناعي به وتكون هذه الورقات مطليَّة على قفاها بالغرا ومجففة قبل وضعها في القالب ثم يوضع عليها طبقة من الخشب الصناعي مسحوقاً جافاً سمكها من مليمترين الى عشرين مليمتراً بحسب عمق القالب . ثم يوضع المتاع المراد تلبيسه ويركب المكبس على القالب ويكبس به فان كانت الامتعة كالازرار ونحوها لبست دفعة واحدة والتصقت بورقات الخشب حتى لا يمكن نزعها عنها الّا باتلافها واما ان كانت نافرة او مجوَّفة فلا تلبس دفعة واحدة . فاذا بقي عليها بقعة غير ملبسة يبلّ القفا المغرَّى من ورقة من الخشب ويلصق عليها ثم يلفّ المتاع كله بورقة واحدة كبيرة من الخشب ويكوى في القالب كما تقدم . ثم يفتح المكبس فيخرج المتاع متقناً غاية الاتقان . ولكيلا تتكمش الامتعة بعد تلبيسها على ما تقدَّم يضاف الى مسحوق الخشب الصناعي قبل كيه في القالب دلغان ابيض كالدلغان الذي تصنع منه الغلايين

الافرنجية . فيحفظها من الكمش ويزيد المحوق لزوجة فيملأ التجاويف على ما يرام

ويصحّ تلبيس الخشب الصناعي ايضاً بان تصنع الامتعة منهُ ويوضع ورق الخشب عليها ويجعل قفاهُ المغرّى مباشراً لها وتكبس شديداً فتلبس الا انها تبقى معرضة للكمش ولذلك يفضل ان يوضع معها محوق الخشب الصناعي كما تقدم . وقد يضاف الى محوق الخشب قليل من الدكسترين او الالبومن او الدم مجففاً على النار ومحوقاً لان هذه الاجسام تقوّي التصاق ورق الخشب بمحوق الخشب الصناعي الذي يليهِ والتصاق محوق الخشب بالخشب الصناعي الذي يليهِ . وتمزج هذه الاجسام بمحوق الخشب هكذا . يمزج لتران او اكثر الى عشرة لترات من السليولوس النقي الذي ذكر في الجزء الماضي بستة لترات او اكثر الى الثلاثين من نشارة الخشب ولتر او اكثر الى الخمسة من محوق الدكسترين المجفف او الالبومن او الدم او القلفونة ولتر الى خمسة من الدقيق وثمن لتر الى اللترين من دلغان الفلايين الافرنجية فيحصل منها مزيج في غاية المناسبة لتلبيس الخشب الصناعي

ويمكن ان يعوض عن الخشب الصناعي بخشب طبيعي يوضع في القالب ويلبّس على ماذكرنا ويصحّ ايضاً ان تجمع فضلات الخشب الطبيعي وتكبس وتلبّس فينتفع بها من وجهٍ وتنقى الاماكن منها من وجهٍ آخر

—ooo-ooo—

شرف وظيفة الاستاذ

لجناب محمد افندي خالد وكيل قلم الترجمة والانشاء بديوان المعارف بمصر

قال بعض العلماء بفن التربية ان الام والاستاذ هما اللذان يبذران بذار الخير او الشر في انحاء المسكونة وقدّم الام لانها هي التي ترقي فهم ولدها حتى يفهم الاشياء التي حولهُ وان كانت متعلمة متهذبة علمتهُ المبادئ التي تسنّى لها وهذّبتهُ التهذيب الذي بهِ ينتقل من حالة الفطرة التي خلق عليها الى الهيئة الانسانية التي دعي اليها . على ان هذا الوصف لا يقلل من حقوق الاستاذ وفضلهِ ولا سيما في البلاد الشرقية لانهُ هو المهذب للضمائر السابر لغور السرائر هو المنادي باحترام الهيئة الاجتماعية هو المثابر على اعلاء شان الانسانية هو الطبيب للقلوب البشرية هو الراقش للنفوس الخلية الكمالية هو الامين الذي امنهُ المجموع الانساني ابناءهُ وقلوبهم كصحيفة بيضاء ليخط عليها نبأ الاعمال التي يعملونها في عالم الوجود . فياخذ الولد ويمسبار التربية يسبر قلبهُ فان عثر ببقعة محاها او قرحة عالجها وداواها وعند ذلك يشرع في بث التربية العقلية والادبية والجسمانية قياماً بما للهيئة الاجتماعية فيهِ من الثقة التامة مستنهضاً همة مستفيضاً غيرتهُ مستحثاً عزيمتهُ مرتباً فهمهُ مليّاً

اياهُ الفضيلة محلياً اياهُ بحلية الكمالات . وبعد استيفاء تربيتهِ يخرج من المدرسة وقد الف الاعمال الجميلة والسجايا الكريمة متحلياً بحلل المعارف متوشحاً بوشاح العوارف — اخاطب بذلك من يقومون باعباء وظيفة التعليم جادين في طلب الادراك الاحق والفضيلة العليا غير قاصرين اجتهادهم على التعليم وجعل مدة وجودهم وردة في وجنة الايام وزهرة في حدائق الاعوام بل باذلين الجهد في استئصال كل ما يغاير مكارم الاخلاق خاشين من التواء المقصود وانعكاس المطلوب والعياذ بالله فتكون انفاسهم على من يقومون بشؤونهم انفاس الوبال لا كما تترقبهُ الآمال عالمين بانهم يؤمنون قرائح مدانين بنوها وقلوباً مطالبين بسموّها وانفساً متكفلين بعلوّها ويسألون عما كسبت وما اكتسبت ولا يرضون لها الخسر عن الصلاح بديلاً موقنين بشرف وظيفتهم المقدسة جاعلين غاية عنايتهم ومدار اهتمامهم حصولهم على حقوقها المبرورة من انفسهم باستكمالها المزايا الادبية

العمل

لجناب المعلم حنا دخيل

لقد مرَّ الكلام في الاجزاء الماضية من المنتطف عن واجبات الانسان نحو جسدهِ ونحو نفسهِ فاردت الآن ان اتكلم قليلاً عن القسم الثالث اي واجبات الانسان نحو نفسهِ وجسدهِ معاً وهي الداخلة تحت مفهوم العمل او الشغل فاقول

اذا التفتنا الى العمل من حيث الجسد والنفس معاً رأيناهُ لازماً لكليهما لانهُ ضروري لنماء الجسد وصيانتهِ وانتظام قواهُ وضروري ايضاً لحفظ القوى النفسية وتقويتها وذلك لانهُ بالعمل يحصل الانسان على المأكل والمشرب والمأوى والامتعة ونحو ذلك مما هو لازم لتغذية جسدهِ ووقايتهِ وراحتهِ والذود عنهُ وبهِ ايضاً يتعلم ويوسع عقلهُ ويريح بالهُ ولولا العمل لكان الجوع والعطش والبرد وشغف اليوم الحاضر والاهتمام بالغد المقبل وما شاكل مما ينتج عن البطالة تنزع من الانسان الشعور بحيوتهِ الادبية واحتياجاتهِ غير المبولَّية فالعمل ضروري لتكميل اعظم الواجبات الجسدية والنفسية فهو واجب على الجميع بلا استثناء

الا ان وجوب العمل على الجميع لا يستلزم كون عمل الجميع يجب ان يكون واحداً او من نوع واحد كما كان في زمن الخشونة لما كان كل انسان مضطرًّا ان يعمل كل ما يحتاج اليهِ اي ان يبني بيتهُ وينسج ثوبهُ ويهيِّئ طعامهُ وشرابهُ ويراقب نواميس الطبيعة ليتعلم منها ما يحتاج اليهِ . لانهُ قد شاع تقسيم الاعمال بين المتمدنين فلم يبقَ للانسان الآن يختار عملاً من الاعمال الكثيرة ويعمل بهِ لافادة نفسهِ

الى افادة غيره ثم يستعيض من غيره عما افاده بما يقوم بباقي احتياجاته . فشأن الناس الآن شأن اهل معمل كبير يعمل كلٌّ منهم العمل الانسب له

ولما كانت الاعمال مختلفة والقوى العقلية والجسدية اللازمة لها مختلفة ايضاً كانت نتائجها متباينة فنتيجة بعضها السلطة او الغنى ونتيجة غيرها الخضوع او الفاقة ومن ثم حصل الفرق العظيم الذي نراه بين افراد الناس والمنتظر ان هذا الفرق يقل شيئاً فشيئاً بتقدم المعارف والآداب وتسهيل الاعمال . ولكن لا يوجد حرفة الا وتشرف اذا قُرنت بالامانة والاستقامة ولو مهما كانت تلك الحرفة حقيرة . ولا عمل الا ويرذل اذا لم يقترن بالامانة والاستقامة ولو مهما كان رفيعاً . وتظهر قيمة الانسان من اعتباره لواجباته وما يتوقف في اتمامها ولا تستطيع الاحوال الخارجية وحدها ان ترفع سافلاً ولا ان تحط عالياً . هذا من قبيل تقسيم الاعمال ونتيجته . اما كون الانسان مقيداً بتتميم نصيبه من العمل حفظاً لنظام الهيئة الاجتماعية فيتضح من تشبيهنا الهيئة الاجتماعية بمعمل متسع يعمل كلٌّ من عملته قسماً من العمل فانه اذا اهمل احد العملة العمل المختص به وقع الخلل في ذلك العمل . وقد يحدث ذلك في بعض معامل الافرنج فيتواطأ بعض العملة على ترك العمل او تدفع لهم اجور زائدة فيختل العمل كله

وكما ان العمل من اعظم الواجبات فهو ايضاً الواسطة لتتميم الواجبات لانه يعوّد صاحبه على الترتيب والنشاط ويرفع عنه الهموم فهو بذلك من اوطد اسس الآداب حتى قال احد الحكماء ان الآداب هي محبة الترتيب والنشاط في احترام النواميس ولقد صدق من قال ان البطالة ام الرذائل . ثم ان من يعمل يعتبر قيمة ما يكسبه بالعمل فيقتصد في نفقته ويدخر لمستقبله حتى اذا انقطع عن العمل بسبب من الاسباب وجد في يده ما يقوم باحتياجه والا صار عبداً لتقلبات الايام واسيراً لنظرائه من البشر . فالعمل يحرر الانسان كما انه يقوي آدابه ويجعله يدخر ما يعتمد عليه عند ما تفارقه القوى الطبيعية حتى ان الهرم الذي لا يستطيع النهوض بكثرة السفر من بلاد الى اخرى بما ذخره من المال الذي اكتسبه بالعمل حين كان قادراً عليه

عدد الساعات وزجاجاتها

قيل في الرثوكرونومتريك انه يصنع الآن كل سنة نحو ٢٥٠٠٠٠٠ ساعة وقد صنع في الخمسين سنة الاخيرة نحو ٧٠٠٠٠٠٠٠ ساعة ولا يبعد ان يكون عدد الساعات في الدنيا نحو ٣٠٠٠٠٠٠٠٠ الان نحو ٤٧٠٠٠٠٠٠ منها يقتضي لها زجاجات جديدة كل سنة واذا اضفنا الى ذلك الزجاجات التي توضع في ساعات الاولاد وذخائر السماء والابر المغنطيسية يكون عدد الزجاجات التي تصنع سنوياً نحو ١٠٠٠٠٠٠٠٠

الزراعة

التدريخ

التدريخ من اسهل الوسائط لتكثير بعض انواع النبات بل ان من النبات ما يعسر تكثيره بغير التدريخ . والتدريخ سهل جدًّا اذا كان للنبات اغصان قريبة من الارض يمكن ليُّها كما في اكثر البقول والانجم وبعض الاشجار وطريقته شائعة لا داعي لبسطها واما اذا كانت الاغصان لا تلتوي او اذا كانت عالية لا تصل الى الارض فتدرَّخ على هذه الصورة : يؤتى بقوارة مما تزرع فيه الازهار وتنشر بمنشار الى شطرين حيث الثقب المثقوب فيها لخروج الماء ثم يُدخَل الغصن المراد تدريخهُ من هذا الثقب ويُضَمّ شطرا القوارة عليهِ ويربطان بشريط من الحديد او نحوهِ وتملأ تراباً يُروَى بالماء كل مدة حتى يبقى رطباً فيظهر الغصن كانهُ مزروع فيها . واذا لم يكن ثقبها واسعاً يكفي لدخول الغصن يوسع قدر المطلوب فلا تمضي مدة طويلة حتى تنمو للغصن جذور فيها ويمكن اسراع نمو هذه الجذور بنزع شيء من قشر الغصن حتى لا ترجع العصارة بهِ الى النبات الاصلي . واذا لم يكن الغصن قويًّا على حمل القوارة تُسنَد بشيء او تربط بغصن آخر . وعندما تنمو الجذور فيها يقطع الغصن اسفلها ويفك رباطها ويزرع ترابها والغصن الذي فيهِ في الارض ثم تستخدم لتدريخ غصن آخر

حيلة على الحشرات

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة يقول انهُ اذا زرع اللوبياء والكوسا والبندورة ونحوها من الخضر يزرع بجانبها قليلاً من الخس فتترك الحشرات المزروعات الاولى وتجتمع على الخس وحدهُ وهو لا يأسف على الخس لانهُ يزرعهُ مصيدة للحشرات

الفيلكسرا

يعلم قراء المقتطف ان الفيلكسرا هي الضربة الكبرى التي اتلفت الجانب الاكبر من كروم فرنسا . وقد ادَّعى بعض كيماويهم حديثًا انهُ يقي الكرم منها بتطعيمهِ بسمّ البنذول لان الفيلكسرا لا تغتذي بالنبات المسموم بهِ فتموت جوعًا واما الكروم فلا يلحقها ضرر

دودة العنب

كما نرى حبوب العنب في الصيف الماضي مسوسة على خلاف المعتاد وبلغنا ان كرومًا كثيرة

ضربها الدودة فافسدتها. وقد رأينا كرماً بالقرب من سوق الغرب بلبنان يكاد لا يوجد فيهِ عنقود خالٍ من السوس. ويكون على ظاهر الحبوب المضروبة بالسوس نقطة سوداء واذا شُقت في اوائل تموز وُجِد فيها او في بزرة من بزورها دودة صغيرة بيضاء قرفية الرأس. وهذه الدودة تخرج من بزر بيضة فراش صغير رمادي اللون فتثقب حبة العنب وتاكل ما يمكنها اكلة ثم تخرج زيتونية البدن او حمراءهُ عسلية الرأس وتلصق بورقة من ورق العنب تبني عليها شرنقة قدر حبة الحنطة وتقص الورقة من جانب او من جانبين وتطويها على الشرنقة فتصير ضمن فلقتين كفلقتي الفستقة ثم تستحيل زيزاً بعد ثلاثة ايام وفراشة بعد عشرة ايام وتبيض وتفقس ثانية وثالثة في السنة الواحدة. واحسن واسطة لابادتها جمع كل ما يسقط في الكرم من الاوراق وحرقه حتى لا يبقى في الكرم شيء من الاوراق ولا من فتاتها فتحترق الشرانق كلها

المخمر

وصفنا في السنة الثانية للمقتطف كيفية عمل المخمر وكنا نشير اليهِ مرة بعد اخرى ثم بلغنا ان بعض المعتنين بالزراعة اهتموا ذلك فصنعوا زبلاً جيداً من كناسة بيوتهم وفضلات اطعمتهم وكل نفاية لا فائدة منها. ولما كان الزبل مداد الارض وجب استخدام كل واسطة لتكثيرهِ ولاسيما لان ما يوضع في المخمر نفايات اينما وُضعت اضرّت الاّ في المخمر فانها تنفع ولا تضر. فالاعشاب التي تقلع من الارض واصول الخضر والبقول واوراق الاشجار المتساقطة وكناسة البيوت والطرق وفضلات المطابخ والاثمار الفاسدة او المسوسة والعظام والزبل والبول وما يبقى في معالف الدواب وما يتساقط من علفها وتدوسهُ بارجلها والحيوانات الصغيرة الميتة كل ذلك يمكن وضعهُ في المخمر حيث يختمر ويصير زبلاً جيداً. ولا خوف من ان المخمر يفسد الهواء لانهُ يُغطَّى بالتراب من وقت الى آخر واما المواد التي توضع فيهِ فتفسد الهواء اذا بقيت مبذورة هنا وهنالك. ولا تنجح الزراعة في بلادنا النجاح المطلوب ما لم يصر الفلاح يسعى في تكثير الزبل لمزروعاتهِ كما يسعى في جمع المؤونة لاولادهِ والعلف لمواشيهِ

معادن الارض اثمارها

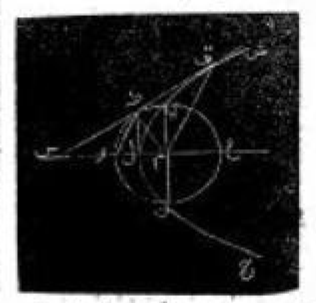
كاليفورنيا ولاية من ولايات اميركا اغنى البلدان في معادن الذهب كما هو معلوم وقد استخرج منها من الذهب في عشر سنوات من سنة ١٨٧١ الى ١٨٨٠ ما قيمتهُ ٢٧٣٠١٢٥٠ ليرة انكليزية ولكن استُغِلّ منها من الحنطة وحدها في تلك السنوات العشر ما ثمنهُ على رخصهِ ٦٢٦٥٦٣٠٩ ليرات انكليزية فغلة القمح في تلك البلاد مضاعف غلة الذهب وهي اكثر بلدان الدنيا ذهباً. فلا يتذمَّر اهالي سورية اذا لم يكن في بلادهم معادن فضة وذهب فانها غنية باراضيها الزراعيَّة التي اذا أُتقنت زراعتها حق الاتقان صارت من اغنى البلدان

منع الأَرَضَة

الارضة دودة تنقر الخشب وقد اطلقناها على كل دودة تنقر جذوع اشجار التفاح والدراقن ونحوها. وكان البعض يدهن سوق الاشجار بالقطران منعاً للأَرضة ولكن القطران يضرُّ الاشجار وقد ييبّسها ويمكن الاستغناء عنهُ بالصابون لانهُ يفعل فعلهُ ولا يضر الاشجار بشيء فيذاب الصابون بماء سخن حتى يكون مذوّبه شديد القوام كالعصيدة ثم يحفر التراب من حول جذع الشجرة حتى الجذور ويدهن بمذوّب الصابون واذا زال الصابون بالمطر وجب اعادتهُ . ويمكن احاطة الجذع بورق سميك يدهن بالقطران . ولكن قد تدخل الارضة رغماً عن كل الوسائط ولا بدَّ من افتقاد الشجرة في اوائل الخريف حتى اذا وُجد فيها شيء يُنزَع منها بصنارة من الحديد

الرياضيات

حل المسأَلة المدرجة في الجزء السادس من هذه السنة



ليكن ش ل ج شكلاً شلجمياً و ع ي ن دائرة قطرها الضلع المستقيم ي ن و ق س الماس المشترك بين مخنى الشلجمي والدائرة ثم صل بين م وط فالزاوية ي م ط تعدل ٣٠ درجة وهي المطلوبة

وللبرهان على ذلك نصل بين ط و ل فيكون الخط ط ل عمودياً على م ر عند النقطة ل كما يعرف من القطوع المخروطية ويكون م ل = ل ر لان م ي = ٢ م ل او م ل + ل ر. ثم نصل بين ط و ر فيكون الخط ط ر = م ط أو م ر فالمثلث م ط ر متساوي الاضلاع فالزاوية ط م ر = ٦٠ درجة والزاوية ر م ط = ٣٠ درجة لان ي م ر زاوية قائمة

هذا من جهة نقطة مماسة الدائرة وان كان المراد بنقطة المماسة نقطة مماسة الشلجمي فبرهانها ايضاً واضح وهو ان الزاوية ق م ط تعدل ط م س لان المثلث متساوي الساقين حسب قواعد الشلجمي و م ط عموديٌّ على قاعدته ق س . وقد تقدم ان الزاوية ط م س = م ط ر والزاوية م ط ل وهي نصف م ط ر = ط م ي فاذاً ط م ي نصف ط م ق فهي تعدل ي م ق اذاً ي م ق = ٣٠ درجة ايضاً

بيروت نعوم شقير

مسألة فلكية

راصد رصد فوبوس وديموس وكانت نتيجة ارصادهِ:

مدة دورة الاوّل حول السيار ١٣٫٩٤ ٣٩ ٧ زمن وسطي

ومدة دورة الثاني حول السيار ٥٤٫٣٨ ١٧ ٣٠

واكبر بعد بؤري للاوّل ١٣٫٩٥٢١"

واكبر بعد بؤري للثاني ٣٢٫٣٥٤١

والمطلوب ايجاد كتلة المرّيخ بواسطة هذه المعالم

القاهرة ابرهيم عصمت

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُختار على المطوَّلة

الطريقة الجبرية البسيطة والاستقراء

قد اطلعت على رد جناب المعلم باز الذي في الجزء الماضي من المقتطف واعدت النظر حسب طلبهِ في ما قلتهُ في شان طريقتهِ الجبرية فوجدت ما قلتهُ في محلهِ وازيد عليهِ هنا شيئاً قليلاً لان الجدال في البديهيات من العبثيات فاقول: لو فُرِض ان طريقة المعلم باز هي غير طريقة كتاب الدكتور فان ديك وان الاولى ابسط من الثانية فما في كيفية استعمالها عند العمل أَيمكن للمعلم باز استعمالها بدون حل معادلتين من الدرجة الثانية. فان امكنهُ ذلك نرجوهُ ان يريهُ لنا والَّا فليعترف بوجوب استعمال المعادلتين المذكورتين ومتى اعترف بذلك نظهر لهُ صعوبة طريقتهِ وعدم اختلافها عن طريقة الكتاب. واما ان قال ان لا حاجة لاستعمال طريقة جبرية وانهُ يكفي «حل نصف الجزء الجذري ... الخ» بالتجربة فاقول ان ذلك ليس من شان القوانين الرياضية وليسمح لي المعلم باز بان اذكر لهُ مثلاً يناسب الموضوع فاقول من المعلوم ان مجموع جوابي كل معادلة

من الدرجة الثانية يعدل مثنّى الحد الثاني بعد تغيير علامتهِ وإن حاصلها يعدل الحد المعلوم فإن اخذنا هذه القاعدة البسيطة لحل المعادلات من الدرجة الثانية :

س٢ + ج س + د = ٠

يظن في اول وهلة انها اسهل استعمالاً من القاعدة الشهيرة

س = − ج/٢ ± √(ج٢/٤ − د)

(التي لو عرّبت لاخذت جملة اسطر) ولكن بالتأمُّل يرى ان الطريقتين لا تختلفان وإن الاولى اصعب من الثانية لانها تستوجب حل معادلتين احداهما من الدرجة الثانية وهما

لَ + ل = − ج

لَ ل = د

ولذا فجميع مدرسي الرياضيات يحذّرون عن استعمال الاولى . وحيث ان طريقة الكتاب الموصلة الى القاعدة المذكورة فيهِ هي اسهل لكل مبتدئٍ من حل معادلتين من الدرجة الثانية والمجهولين فحذارِ حذارِ من استعمال طريقة المعلم باش

ذلك وانتهز هذه الفرصة للرجوع الى المناظرة في "الاستقراء" ولو ان ما قلتهُ في الاجزاء الماضية كان وافياً شافياً مبنيّاً على معادلات جبرية فاقول ان المعلم باز وبعدهُ نعمة افندي شديد ظنّا ان جعلي م = ٠ ثم ١ ثم ٢ مما يثبت ان قانون كاردان هو استقراء محض مع ان هذه التعويضات جعلت في قانون موافر وهي لا تعد من التجربة فلو كنت جعلت م = ٦ ثم ٧ ثم ٨ مثلاً او م = ٢٧ ثم ٢٨ ثم ٢٩ لكانت النتيجة واحدة وهذا من خصائص القانون المذكور كما وضحتهُ في كتاب حساب التفاضل (مطلب ٦٢ وجه ٨٨) . فبناء على ذلك قد تمَّت المناظرة الاولى ولا سيما من وقت درج رسالة الدكتور مشاقة اذ قال فيها ان جبريي العرب يسمّون الاستقراء التخمين كما سميتهُ انا التجربة وجبريو الفرنسويين "tâtonnement"

طنطا شفيق منصور

مسألة منطقية

الفي على ذوي الالباب هذا القياس فهل من يتكرَّم منهم بايضاحهِ وهو

كل ك لما ل غير م . وبعض م ك . فبعض ل غير ك

بيروت نعوم شقير

كنفوشيوس

هو فيلسوف الصين وعالمها الشهير صاحب المآثر الحميدة والمؤلَّفات الكثيرة له فلسفة يفتخر بفضلها عظام الرجال ويتباهى بها اهل الصين كلهم. وعندي انهُ افضل من سقراط فعلاً واسمى منهُ حكمةً فلسفتهُ اصحّ وتعاليمهُ اوضح وانفع يقتبس منها نحو ثلث البشر اجمع

وُلد كنفوشيوس في مقاطعة "لو" ببلاد الصين سنة ٥٥٠ قبل المسيح وقت استلام كورش الفارسي زمام الحكم . وكان والدهُ من عائلةٍ شريفة حاكماً على بلدهِ ولكنهُ توفي وابنهُ صغير . وتولّع كنفوشيوس منذ حداثتهِ بمطالعة الاقوال الحكمية والعلوم القديمة فبرع في علوم بلادهِ وتفرّد في الفطنة وتدبير الامور فاقيم في السابعة عشرة من عمرهِ معاوناً في وزارة مالية بلادهِ ثم رُقّي الى نظارة حقولها ومراعيها . ثم تنحّى عن ادارة الاحكام لوفاة والدتهِ وعكف على الدرس والمطالعة واخذ يتجوّل في بلادهِ يتفقّد احوالها ويصلح منوالها فذاع صيتهُ فدعاهُ بعض الامراء اليهِ ولكنهُ لم يولّهِ على شيء من الاحكام فتركهُ وجعل يتوغّل في اقاصي البلاد املاً بالارتقاء الى منصبٍ يتيسَّر لهُ فيهِ الاصلاح فلم يتهيأ لهُ ذلك فانقلب راجعاً الى بلادهِ فجعلهُ اميرها قاضياً . ثم رقّاهُ الى رئاسة وزرائهِ . فخدم بلادهُ بماضي العزيمة ومزيد الهمّة فرفع مقامها واصلح شأنها فوشى بهِ الحسّاد وخلعوهُ من منصبهِ . فترك بلدهُ وجال بتلامذتهِ في البلاد يعلّم جهّالها وينصح عقّالها فكان تارةً يلقى القبول وطوراً الاهانة وهو يقول اني ولو رذلني بنو جنسي فلست بتاركٍ التعليم والارشاد فخير لي ان اعمل الواجب من ان ارضي الناس

وكان يعلّم تلامذتهُ بكل مثلٍ يعرض لهُ . قيل انهُ مرّ بصائدٍ معهُ طيور فقال لهُ مالي لا ارى معك طيوراً كبيرة فاجابهُ ان الكبيرة تعرف الشرك فتجوّمنهُ واما الصغيرة والكبيرة التي تتبعها فتضل عن الكبيرة فنمسك . فقال كنفوشيوس لرفاقهِ هذه حالة الدنيا فمن اتبع نصيحة الشيخ نجا والاَّ فقد ضلّ . وشباننا يفتخرون بعلمهم وهم جاهلون فيلقون انفسهم في التهلكة ويضلون من يتبعهم . فمن لم يكترث لكبار القوم ضلّ ومن اتبع شبّانهُ هلك . ومرّ ذات يوم بساقيةٍ فقال لمن حولهُ الماء كحكمة البشر فافيضوا علمكم على غيركم كما يفيض هذا الماء فيعود عليكم بالنفع ويبقى سيرتكم كما يبقى هذا الماء ولا يفنى . واقوالهُ الحكمية كثيرة جليلة القدر

وفي السادسة والثانين من عمرهِ رجع الى بلادهِ وعاد الى كتاباتهِ السابقة في الفلسفة واللغة الصينية والعلوم القديمة وتاريخ بلادهِ فاتمها على احسن منوال . وكانت الناس تتقاطر اليهِ افواجاً لتسمع اقوالهُ فكان يعلمهم باذلاً نفسهُ دونهم ودون بلادهِ فانهُ لم صنيعاً ونعم الصنيع فان بلادهُ كانت تحت سيادة امراء غائصين في الجهل والفسق لا يفعلون الاَّ ما يحسن في عيونهم ولا يبالون

بصالح بلادهم . وكان دأب رجال الحكومة اذ ذاك الضغائن واثارة الفتن لتنفيذ غاياتهم وكانت الامة كلها تخوض في الفساد فجاهر كنوشيوس بينهم بالاصلاح فاصلح حالهم ولم يزل فضله عليهم حتى الآن . ولولا مؤلفاته لم يعرف المتأخرون شيئاً عن تاريخ بلادهِ وعلومها ففضلهُ عميم لا ينكر واشهر من فضل اكبر فلاسفة اليونان

وكان في آخر حياتهِ يلوم ظلم الايام ويتشكّى من حكام البلاد لعدم قبولهم نصيحته في اصلاح البلاد ومات سنة ٤٦٨ ق . م فاثر موتهُ تاثيرًا خارقًا في قلوب معاصريهِ وعرفوا قيمة معارفهِ واتعابهِ فاقاموا له ضريحًا فاخرًا باقيًا الى هذا اليوم

وكان مع غزارة علمهِ وسعة اطلاعهِ وديعًا بسيطًا متضعًا لطيفًا يحب المساواة والمسالمة ويغار على شرف البلاد ويجتنب الشر والفتن . ويوصف بعلو الهمة والشهامة واستقامة الراي ولذلك علقت قلوب معاصريهِ فيهِ فكان له ثلاثة آلاف تلميذ اشهرهم اثنان وسبعون يحبهم العظيم له . ويعتبر الصينيون اليوم امة وتعاليمهُ اعتبارًا فائقًا فلا يرتقي الرجل عندهم ان لم يكن قد اتقن تعاليمهُ واشتهر بها . ونسلهُ هم اليوم اكارم بلادهم فقد صحّ قول القائل موت الحكيم حياة فانية وان مات فحكمتهُ لا تموت وذكرهُ لا ينسى

اسكندر شاهين

بيروت

سقراط

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

لقد اعتاد قرّاء جريدتكم الغراء ان يطالعوا سير العظام الذين نبغوا على اختلاف الاجيال فحدثتني النفس ان اذكر شيئاً من اخبار سقراط الفيلسوف اليوناني الشهير الذي هو اولى بالذكر من غيرهِ لما لهُ من الفضل العميم . ولما كان كل قلم يضيق ذرعًا عن ان يفي ما يستحقهُ ذلك الفاضل من المدح والثناء على مبادئهِ السامية التي هي اساس فلسفة الذين خلفوهُ كافلاطون وغيرهِ من الفلاسفة العظام كان لي اقوى وجهٍ للاعتذار عن قصوري راجياً سبل ذيل العفو من قراء المقتطف الكرام

وُلد هذا الفيلسوف سنة ٤٦٩ ق م في قرية قرب مدينة اثينا . وكان من عزم ابيهِ ان يعلمهُ حرفته اي نقش التماثيل لما رأى فيهِ من النجابة ولكنه مات قبل ان ادرك سقراط سنّ الرجال فاقيم له وصيٌّ على تركة تبلغ ثلث مئة غرش فاختلسها الوصي فامسى سقراط صبيًا فقيرًا فاضطرّ الى الكد والعمل لتحصيل معاشهِ ولم تكن لهُ فرصة للمطالعة والدرس على استاذ الَّا انهُ اكبَّ على

مطالعة كل ما وصلت اليه يدهُ من الكتب متيقنًا ان كل من جدَّ وثبت وجد وبلغ من التقدم كل مبلغ . ولما ساعدته الاحوال تعلم علم الموسيقى والهندسة فاستوعب منها جانبًا خطيرًا يعسر على غيره تحصيلهُ في احوالهِ

واتشبت الحرب بين اثينا وسبرطا فانتظم سقراط كغيره في سلك العسكرية للمدافعة عن وطنهِ فقاتل ببسالة وشهامة واقدام تفوق التصديق . ولما خمدت نار الحرب وعادت الامور تجري في مجاريها انتُخِب نائبًا عن مقاطعتهِ في الحكومة فجعل دابهُ النظر في الوسائط والشرائع المؤدية الى نجاح الامة وتهذيب اخلاقها وكان عالي الهمة في اجراء مقاصدهِ شديد الثبات في ابائها لا يحنف عن الحق البتة ولا يرهب من ملاقاة الصعوبات والمتاعب بل يزيد ثباتًا بازدياد الشدائد ويقوى جنانًا بتفاقم الخطوب حتى عرض نفسهُ للموت مرارًا لكيلا يصدر حكم مخالف للنظام والحق . ثم استقال عن تلك الوظيفة وقضى باقي حياتهِ مهذّبًا لاخلاق غيرهِ

وكانت الآداب حينئذٍ قد هاجرت ربوع البلاد وسادت فيها الرذائل وتنوّعت معبوداتها الوثنية بين ذكور واناث وكثرت الهياكل . وغاص الاهلون في بحار الشهوات العالمية لاهين باللذات والطرب والتجوّل من زقاقٍ الى آخر . فاثر ذلك في نفس سقراط تاثيرًا عظيمًا فاحتدمت فيهِ نار النخوة والشيمة فجاهر بمقاومة مبادي البلاد باسرها والتنديد بتصرّف الروساء وتوغل الشعب في الملاهي الباطلة وتغافل الحكومة عن تاديب المجرمين ولم يترك فرصة الَّا افاد فيها ما استطاع ونهى عن ارتكاب المعاصي وحث على اتباع الفضيلة . فلقي من المقاومات ما يضعف عزم كل رجلٍ غيرهُ واحتمل من المكاره ما تئنّ تحتهُ النفوس الضعيفة ولكنهُ لم يألُ جهدًا عن توطيد اركان الفضيلة حتى انحاز اليهِ كثيرون وانغرست تعاليمهُ في الاذهان فثمر لنا ثمار الصلاح حتى الآن فمن لا يقرُّ لهذا الفيلسوف بالفضل الاعظم بل من يرى الحق ويقول ان فيلسوفًا صبيًا فاق عليهِ . كيف لا وهو اوّل من علّم قومهُ بوحدانية الله ايام تلك الظلمات وبخلود النفس وعدم معرفة الحياة ومصدرها وضعف الطبيعة البشرية وباقتدار الانسان على اتباع الفضيلة وبامتيازهِ عن سائر المخلوقات بوجود قيولا وجود لهُ فيها وبان امزجة الناس تؤثر في اخلاقهم وبغير ذلك من التعاليم السامية التي يقرُّ بفضلها ذوو الالباب الرفيعة . وكان سقراط رجلًا تقيًا فاضلًا يعلم ما يجب ان يعمل ويعمل كما يعلّم ولم يتعمّد في حياتهِ ان يضرّ احدًا ولم يدع ابهةَ الدنيوية تقوى على الفضيلة واشتهر بحبهِ للسلام والاتفاق وضحّى صالح نفسهِ لاجل الصالح العام . وكان لا ينظر الى غنى الناس ومراتبهم بل الى صفاتهم الذاتية وترقيهم في الكمالات الانسانية وهو اوّل من قال لا تضر اخاك فلا يضرك ولا تطلب الَّا ما لك واعطِ ما عليك وغير ذلك من التعاليم الصحيحة الشافية التي لم يسبقهُ

اسلافة اليها

وكان لا يستحي من اظهار قبائح الناس في وجوههم وتوبيخهم عليها ولو ارتفعت مناصبهم ولا يخاف من بيان الخلل في الشرائع المدنية والنقائص في الرسوم الدينية حتى حنق عليهِ الكهنة فاضمروا لهُ الشرّ ولما سنحت لهم الفرصة اتهموهُ بالهرتقة واحتقار الآلهة المقدسة ورفعوا بهِ عريضة للحكام قائلين اننا نرى هذا الرجل سقراط يدوس الشريعة كل يوم ويفسد اخلاق الشعب بزرعهِ المبادئ الفاسدة التي يبتدعها ولا يعبد ما نعبد ويرذل ما نفعل واهاجوا عليهِ خصوماً كثيرين ليؤيدوا شكواهم الباطلة فاودعوهُ السجن . فدافع سقراط عن نفسهِ مظهرًا فساد ما ادّعى بهِ خصومهُ عليهِ وقال انهُ لا يقدر احد ان يثنيني عن عزمي ويغيّر فيّ هذه المبادئ الشريفة التي يجب على كل يوناني ان يجهل بها فلم يعبأ القضاة بقولهِ ولا التفتوا الى وجوب استئصال الفساد من البلاد بل حكموا عليهِ ظلمًا بان يشرب السم ويموت وقبل ان انقضى الاجل المعيّن زارهُ خلانهُ فقالوا لهُ هذه آخر مرة تكلم بها اصحابك واصحابك يكلمونك فقال لهم لا احد ينجو من شرب هذه الكاس بل كلنا على هذه الطريق سائرون فاتبعوا في ما تعلمتم واسعوا وراء الفضيلة ما استطعتم فهي تجلب لكم السعادة . فقال لهُ احد اصحابهِ وماذا تريد ان نفعل بجسدك بعد الموت فاجاب اصنعوا ما تشاؤون فان سقراط ذاهب الى حيث يتمتع بالسعادة الابدية مع الابرار . وفي صباح يوم خلت منهُ الافراح قُدّم لهُ كاس السم فتناولهُ بوجهٍ طلق وتجرّعهُ بعزم وثبات طالبًا الى الله ان يساعدهُ في طريقهِ الى عالم الخلود واصحابهُ يذرفون الدموع السخية على فقدهِ فمات شهيدًا للحق والفضيلة سنة ٣٦٩ ق م . واما تعاليمهُ ومبادئهُ فلم تزل حية الى يومنا هذا ولن تزال . ثم علم اليونان ان سقراط ذهب فريسة الحسد فندموا حين لا ينفع الندم . وسما ذكرهُ بينهم حتى صار اولادهم يقولون انهُ لو لم يأتِ المسيح لقلنا انهُ قد اتى بصورة سقراط . فهذا ملخص سيرة رجلٍ

هيهات ان يأتي الزمان بمثلهِ ان الزمان بمثلهِ لبخيل

بيروت اسعد كلارجي

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

ورد عليّ الجزء الخامس من المقتطف النفيس وكنت بلهفٍ عظيم للقائهِ فوجدتهُ كنزًا ثمينًا قد جمع بين العلوم والآداب والصنائع والزراعة كما تفرّد في حل جميع المسائل والمشاكل التي ترد عليهِ منزهًا عن كل الاغراض فهو مؤلف نفيس يشهد لمصنفيهِ بالبراعة والبلاغة وما حوى صدراهما من سعة المعارف فجزاكم الله خير الجزاء لانكم اجزلتم الفائدة وجئتم بخير خدمة للأمّة والوطن . وبالحقيقة ان الانسان لا يمل

من مراجعتهِ لحلاوة معانيهِ ولا يفتر عن مطالعتهِ لما يجتنيهِ من ثمار فوائدهِ فهو جديرٌ بان يقاس باحسن الجورنالات الافرنجية لانهُ قد جمع فوائد قلما توجد في جورنال واحد من الجورنالات الاجنبية.
ويا حبذا لو كان الوطن العزيز يحظى بشيء آخر ما يحتاج اليهِ غاية الاحتياج وهو مكتبة عمومية تكون نفقتها بالاكتتاب من اهل الخير والاحسان ويجمع فيها ما يمكن جمعهُ من المصنفات العربية والافرنجية ومدينة بيروت مفتقرة جدًّا لمكتبة عمومية تفتح مجانًا لطلاب العلم والادب . فانهُ يوجد في جميع البلدان الاوربية مكاتب مثل هذه وعلى الخصوص في المدن الاميركانية وقلما مررت بمدينة كبيرة او صغيرة لم اجد بها محلاً عموميًّا للقراءة حتى والمدن التي لم يتجاوز عدد سكانها خمسة آلاف قد أُقيم بها محلات مثل هذه فعسى ان يتكرَّم احد محبي الاحسان والخير باعطاء قطعة ارض في محل موافق ويتكرَّم غيرهُ بنفقة البناء ويشتري غيرهما كتبًا لهذه المكتبة

وفي البلدان الاجنبية عدد من السوريين فهؤلاء وان كانوا بعيدين عن الوطن الا انهم لا يزالون يحنون اليهِ ويسرُّون بمساعدتهِ حسب الامكان نظرًا لما شاهدوهُ من نتائج هذه المكاتب . ولا شك ان الذين يقومون بعمل كهذا يخدمون الوطن ايَّ خدمة ويأتونهُ بفوائد لا تحصى فيكتسبون الشكر والثواب ويخلّدون لهم ذكرًا لا يمحوهُ كرور الايام

الداعي

من ستكتن باميركا — حنا عبد النور

اخبار واكتشافات واختراعات

سمع النحل

قال السرجون لُبك بعد تجارب متعدّدة ان النحل ربما كان لا يسمع من الاصوات الا الاصوات العالية جدًّا التي يكاد سمع البشر لا يدركها او لا يدركها البتة

فتحت معادن الماس في برازيل سنة ١٧٢٧ ويقدّرون انهُ استخرج منها نحو ثمانية قناطير (القنطار مئتا اقة) من الماس

اهل الصين وذو الذنب

يعتقد اهل الصين انهُ متى ظهر نجم ذو ذنب كان ذلك الهامًا من السماء لسلطانهم باصلاح الاحكام حيث ساءت في مملكتهِ والَّا حلّت عليهِ النقمة والعقوبة . واتفق انهُ عندما ظهر ذو الذنب الاخير كان وزيران من وزراء الصين متهمين بالرشوة فاتخذ السلطان ظهورهُ علامة قاطعة على وجوب معاقبتهما ولا يبعد انهُ اودى بهما بريئين كانا او مجرمين

خواص الحامض الكربونيك المخدّرة

اكتشف العلامة برونسيكار انهُ اذا أُطلق مجرًى قوي من الحامض الكربونيك على الجزء العلوي من الحنجرة مدة تختلف بين ربع دقيقة ودقيقتين او ثلاث يحصل فيها خدر موضعي تام وخدر عام غير تام في بعض الحيوانات . ولذلك اشار ان يُمتحن تاثير الحامض الكربونيك في حناجر البشر بادخاله اليها من الفم او المنخرين

ما هي الرائحة

الشائع ان الرائحة اجزاء صغار تنفصل عن الجسم المتصف بتلك الرائحة وتوثر في عصب الشم فيدركها العقل . ولكنَّ طائفةً من العلماء تذهب الآن الى ان الرائحة لا تحصل من انفصال الاجزاء الصغار على ما تقدّم بل من اهتزاز جواهر الجسم المتصف بها. فيكون الاختلاف بينهم وبين الجمهور في تعليل الرائحة كالاختلاف الذي في تعليل النور فان نيوتن واتباعهُ كانوا يقولون ان النور يحصل من انفصال الاجزاء الصغار عن الجسم المنير والجمهور يقول ان النور يحصل من اهتزاز جواهر الجسم المنير. فالقائلون بان الرائحة اهتزاز يجعلونها كالنور والحرارة والكهربائية ويستدلون على صدق قولهم بان قمحة المسك يعبق براتحها كل ما حولها ولا ينقص وزنها على ممر السنين نقصاً يشعر به

هذا ومعلوم ان اقوى الادلة على تموّج النور هو تعارضهُ اي معارضة بعض امواجهِ للبعض الآخر فيحدث منها ظلام لان هذا التعارض لا يعلَّل الاَّ بتموّج النور. فان كانت الرائحة اهتزازًا او تموجًا فلا بد من حدوث التعارض فيها اي انهُ لا بد من ان رائحة تزيل اخرى فيحصل من تعارض الرائحتين عدم رائحة . ولعلَّ ذلك هو السبب في ان الكينا تزيل رائحة المسك على ما قرروا حديثًا. واذا ثبت ان الرائحة تموّج كالنور او الصوت تغيرت كلُّ اقوالنا فيها وحينئذٍ يحتمل ان يكون لكل جسم رائحة ولكنا لا نشعر ببعضها كما اننا لا نشعر بتموّجات النور التي هي تحت الاحمر وفوق البنفسجي في الطيف الشمسي

اكتشف الدكتور رمسي الانكليزي ان رائحة الجسم تقلُّ بحسب قلَّة ثقلهِ النوعي . ويوافق ذلك ان الكلور ذو رائحة وثقلهُ النوعي ٣٥٫٥ بالنسبة الى الهواء والاكسجين لا رائحة لهُ وثقلهُ النوعي ١٦ وكذلك النيتروجين وثقلهُ النوعي ١٤

قرّر السائح نُردنسكيولد ان الشفق القطبي لا يختفي عن الاماكن القطبيَّة الاَّ اذا حجبهُ ضوء الشمس او القمر لانهُ من الظواهر الثابتة هناك

قيمة العلم في فرنسا

قد فوّض وزير الزراعة للموسيو باستور مبلغ خمسين الف فرنك لادامة تجاربهِ في الامراض المعدية . وكانت الحكومة قد فوضت اليهِ سنة ١٨٨٠ مبلغ خمسين الف فرنك وسنة ١٨٨١ مبلغ اربعين الف فرنك ليفيد العالم بعلمهِ ومكتشفاتهِ

دواء وجع الراس

قال الدكتور هالي الفساوي ان وجع الرأس الذي يكون على الجبهة مصحوبًا بارتخاء وقشعريرة وتعب عام في الجسد وعدم القابلية للطعام يزول سريعًا بقمحتين من يوديد البوتاسيوم تذابان في نصف قدح من الماء وتمصان مصًّا حتى لا يبقى منها شيء بعد عشر دقائق من الزمان

———

طول السكك الحديدية التي مدّت سنة ١٨٨٢ في الولايات المتحدة ٩١٧١ ميلاً وطول التي مدّت سنة ١٨٨١ هو ٦٦٤٩ وطول التي مدّت سنة ١٨٨٠ هو ٥٣٤ ميلاً

اقدم شجرة في الارض

يقال ان اقدم شجرة في الارض هي شجرة بُو في مدينة امارابورا في بُرمه بالهند . والمظنون انها زُرعت قبل المسيح بمئتين وثمانٍ وثمانين سنة فيكون عمرها اكثر من ٢١٧٠ سنة . والظاهر ان ما يقال عن عمرها صحيح فقد ورد ذكرها في تواريخ الهنود مرارًا منها سنة ١٨٢ بعد المسيح و٢٢٣ بعده وهلمّ جرًّا الى يومنا هذا . وهي عند الهنود شجرة مقدسة ويزعمون انها فرع من التينة التي اتكأ عليها بوذه عند ارتقائه من رتبة البشر الى رتبة الآلهة ولذلك نذر لها كثيرون من ملوك الهنود اموالهم واملاكهم . ويحج اليها الناس من الاصقاع البعيدة ويرجعون حاملين اوراقها المتساقطة بركةً لهم ولغيرهم ولا يستحلون قطف ورقة عنها

هذا وفي الخليل سنديانة يزعمون انها بلوطة ممرا التي ضرب ابرهيم الخليل خيامهُ تحتها . وهي سنديانة من كبار الشجر ولا شكّ في انها كبيرة العمر جدًّا . وفي بلاد الانكليز سنديانة عمرها الف سنة

احتراق المراسح

يقال انهُ احترق في اوربا سنة ١٨٧٨ و١٨٧٩ و١٨٨٠ مئتان واثنان وخمسون مرسحًا مات فيها ٤٣٧٠ نفسًا ونحوّ ٢٤٠٠ نفس

مغطس الزيت

مدح بعضهم استعمال المغطس التالي وصفة لزيادة لمعان الحرير بعد صبغهِ صبغًا اسود . وهو ان يذاب جزءان من الصودا المتبلور في مئة جزء من الماء . ثم يضاف اليها زيت الزيتون حتى يبقى الزيت طافيًا على وجهها . ويمكن ان يزاد الصابون على ذلك ثم يغط الحرير فيهِ فيصير يعكس النور فيظهر ابيض اللون ولازالة ذلك يغسل بالماء المحمض بحامض الليمون او بحامض الطرطير او بالحامض الخليك

مستودن هائل

المستودن حيوان من الحيوانات المنقرضة عن وجه الارض يشبه الفيل في شكلهِ ويزيد عنهُ في كبر جسمهِ وقد وردت الاخبار الآن ان الاستاذ مارش الاميركي المشهور اكتشف هيكل مستودن ضخم جدًّا طول سلسلتهِ الفقرية من رأسهِ الى عجزهِ اربعون قدمًا وارتفاع كلٍّ من رجليهِ ٢٢ قدمًا وثقل السن من اسنانهِ من ليبرتين الى ثلاث ليبرات

مركبات كهربائية

ذكرنا سابقاً ان البيسكل والتريسكل عجلتان يركب الانسان عليها ويديرها برجليهِ فيذهب مسرعاً حتى يسبق جياد الخيل . على ان ذلك لا يسهل الاّ في السهل فاذا اتى تلاًّ اضطر ان ينزل عن عجلتهِ ويدفعها امامهُ ماشياً . وقد جدّ في هذه الاثناء انهم اخترعوا اختراعاً بديعاً بهِ تسير التريسكل بقوة الكهربائية المدخرة فيركبها الانسان فتسير بهِ من نفسها حتى اذا اتى التل وزاد على القوة الكهربائية قوة رجليهِ صعدت العجلة بهِ على التل ايضاً . وللكهربائية فائدة اخرى غير تحريك العجلة وهي انارة الطريق امام راكبها

ماء الشب لاطفاء النيران

اشار المسيو دوماس الكيماوي الفرنسوي الشهير بتذويب الشب الابيض في الماء الذي تطفأ بهِ النيران بناء على انهُ يقي ما يقع عليهِ من الاحتراق . وقد اشار وزير داخلية فرنسا باعطاء التسهيلات اللازمة لشركات الحريق لكي تستخدم مذوَّب الشب

تدقيق بعض الجرائد

نشرت بعض الجرائد الانكليزية اليومية والاسبوعية ان القائد كيتشنر ألمع باشارات عن راس الهرم الكبير في الجيزة فرئيت اشاراتهُ من الاسكندرية والبعد بينهما مئة وعشرون ميلاً . وقد غفلت عن ان تحدُّب الارض في هذه المسافة لا يقل عن الف وثماني مئة قدم والهرم الكبير ينقص عن خمس مئة قدم . فكتب بعضهم الى ذلك القائد يخبرهُ عمّا كان فاجابهُ ان الاشارات المذكورة رئيت من القاهرة لا من الاسكندرية وذلك على بعد اثني عشر ميلاً فقط . فاستطالت المسافة عشر مرات قبل ان بلغت بلاد الانكليز

احسن المياه لغسل الكلس ماء المطر او ماء الثلج والماء الذي لا يرغي فيهِ الصابون جيداً لا يصلح لغسل الكلس

قِدَم التمدن البابلي

اكتشف الخواجه رسّام في خرائب بابل اسطوانة من ايام نابونيدس عليها كتابة مفادها ان ذلك الملك كان يحفر تحت اسس هيكل اله الشمس بسبّارا قبل موت الملك نبوخذ نصر بخمس واربعين سنة فوجد اسطوانة نارامسين بن سرغون الذي لم يرهُ احد منذ "٣٢٠٠" سنة . وعليهِ فالملك نارامسين كان قبل التاريخ المسيحي بثلاثة آلاف وسبعماية وثلاثين سنة وكانت صناعة النقش متقنة في ايامهِ . كذا اوردت الخبر جرائد اوربا وهو مخالف لما يعوّل عليهِ حتى الآن عند علماء الآثار والتاريخ من تاريخ التمدن البابلي

بطرية نورية

هي بطرية كهربائية تظهر فيها الكهربائية عند تعريضها للنور وتصنع من اناء زجاجي مربع فيهِ ١٥ جزءا من ملح الطعام و٧ اجزاء من الشب الازرق مذابة في ١٠٦ اجزاء من الماء ويوضع في هذا السائل اناء صغير مسامي فيهِ زئبق ويوصل قطب من البلاتين الى الزئبق وقطب من كبريتت

الفضة الى المذوّب ويوصل القطبان بكلفنومتر وتوضع البطرية كلها في صندوق حجبًا لها عن النور فاذا عرضت البطرية لنور الشمس زاد انحراف ابرة الكلفنومتر واذا قل النور بمرور الغيم او نحو ذلك قل انحراف الابرة

ضوء الشمس والقمر

جرّب العلاّمة السر وليم طمسن بعض التجارب حديثًا في مقابلة ضوء الشمس والقمر بضوء الشمع. وذلك بادخال ضوء الشمس والقمر من ثقب ثُقب بدبوس معروف قطره فوجد ان نور البدر جزء من واحد وسبعين الف جزء من ضوء الشمس مع ان بُوكر وجد قبلهُ ان نور البدر جزء من ثلاثماية الف جزء من ضوء الشمس وولستن وجدهُ جزءًا من ثماني مئة الف جزء وزلنر وجدهُ بطريقتين مختلفتين تارة جزءًا من ٦١٨ الف جزء واخرى جزءًا من ٦١٩ الف جزء. هذا وطريقتا زلنر افضل من طريقة طمسن لان دخول النور من ثقب دقيق كما في طريقة طمسن تجعلهُ عرضة للتشرُّف. ووجد طمسن ايضًا ان ضوء الشمس الذي يصل الى الارض بعد امتصاص الهواء لهُ اسطع من ضوء الشمعة بثلاثة وخمسين الف ضعف

صبغ جلود الكفوف

تصبغ جلود الكفوف عادةً بان تدهن بالصباغ دهنًا بفرشاة. الاّ ان ذلك يستغرق وقتًا طويلاً ويلوث حروف الجلد على الجانب الذي يلي اللحم ويجعل الصبغ متفاوتًا في الشدّة والخفّة ولو مهما اتقن دهنهُ ولهذا اكتشف رجل يسمَّى جوزف برون طريقةً جديدة لصبغ الكفوف باستخدام قوة التباعد عن المركز. وذلك بان يشدّ الجلد المراد صبغهُ على مركز قرص يدور دورانًا افقيًا ويوضع الصباغ في المركز ايضًا ويدار القرص سريعًا فينتشر الصباغ على الجلد كلهِ ويتطاير عن حروفهِ ثم يجمع ويصبغ بهِ الجلد ثانيةً وهكذا حتى يتم صبغهُ. واما الصباغ فيصبُّ في وسط القرص بطلمبا او يوضع في وعاء اعلى من القرص فيسيل منهُ اليهِ. فيصبغ الجلد كذلك صبغًا ثابتًا متساوي الكثافة على كل اجزائهِ في عشر دقائق او ربع ساعة من الزمان. وقد وُجد ان الطلمبا الواحدة تكفي لصبّ الصباغ في خمسة اقراص ولا يلزم لادارتها الاّ رجل واحد. وعلى هذا المعدَّل يصبغ الرجل الواحد في اثني عشرة ساعة مئة وخمسين جلدًا صبغًا جيدًا متقنًا خاليًا من العيوب

امهات مدن الدنيا

ان من يطالع كتابًا من كتب الجغرافية ممّا طُبع منذ اربعين او خمسين سنة يرى فيهِ ان باكين قصبة الصين ويدُّو قصبة اليابان اكبر مدن الدنيا وان لندن قصبة بلاد الانكليز فيها نحو مليون ونصف من السكان فقط. اما الآن فلم يبقَ للمدينتين الأوليَين اعتبار في جنب لندن وباريز ونيويورك لان سكان باكين الآن نحو مليون فقط وسكان يدّو نحو تسع مئة الف واما لندن ففيها مع ضواحيها نحو خمسة ملايين وبالتدقيق ٤٧٦٤٣١٢ وفي باريز ٢٧٤٧٠٠٠ نفس وفي

نيويورك والمدن المتصلة بها ١٩٤٣٠٠٠ نفس . واذا زاد سكان نيويورك في المستقبل على نسق زيادتهم في السنين الماضية لا يمضي خمسون سنة حتى تصير اكبر مدن الدنيا . وزيادة المدن في اميركا لا مثيل لها فان مدينة شيكاغو كان فيها منذ نحو ثلاثين سنة ثلاثون الفاً فقط واما الآن ففيها اكثر من خمس مئة الف

اطفاء زيت الكاز بالنشادر

من المعلوم ان في ماء النشادر القوي كثيراً من غاز النشادر وهذا الغاز لا يُشعل ولا يشتعل واذا احاط بمادة مشتعلة قطع الهواء عنها فاطفأها ومنعها من الاشتعال ما لم يكن المكان الذي هي فيهِ واسعاً جدًّا او مطلق الهواء . وبناءً على ذلك اذا وضع مع براميل زيت الكاز قناني ملآنة بماء النشادر (الامونيا) كانت لها كحارس يحرسها من الاشتعال فاذا اشتعل منها برميل وقعت القنينة عنهُ وانكسرت وخرج غاز النشادر منها فاطفأ النار

حرق الكتب المخلة بالآداب

يقال ان امرأة فرنسوية بياعة كتب سمعت مرةً الاب برغرد يعظ ضد الكتب المخلة بالآداب فاثر فيها كلامهُ شديداً حتى انها دعتهُ الى مكتبتها وطلبت اليهِ ان يدلها على كل الكتب المخلة بالآداب فوجد عندها ما قيمتهُ ستة آلاف فرنك فحرقتها امامهُ في الحال

عابد الكتب

روى دزرائيلي ان مغليابشي الكتبي الفلورنسي كان يأكل ويشرب وينام ويقوم بين كتبهِ . وكان بيتهُ ملوءًا من الكتب ولم يكن في غرفهِ مكان خالٍ من الكتب الا الطريق التي يمر فيها من غرفة الى اخرى وكانت رزم الكتب تصل الى السقف وتملأ كل قسم من البيت حتى الدرج والدهليز وكل بقعة لا يصل اليها المطر . ولم يكن يخرج من بيتهِ الا نادرًا ولا يخلع ثيابهُ حتى تبلى وتقع من نفسها وكان فراشهُ الكتب وغطاؤهُ الكراريس وطعامهُ البيض والخبز والماء لا غير

مسائل واجوبتها

(١) من حلب . أصواب قول القائلين ان التعقُّل صادرٌ عن التركيب التشريحي

ج . ان مسألتكم هذهِ غامضة ولعل مرادكم بالتركيب التشريحي تركيب الدماغ التشريحي لان البعض يزعمون ان التعقل ليس الا فعل الدماغ كما ان الهضم فعل المعدة والامعاء والتنفس فعل الرئتين والحركة فعل العضل . وعندنا ان هذا القول ليس بصحيح وسنأتي ادلتنا على فسادهِ في الجزء الآتي ان شاء الله

(٢) ومنها . أصواب زعم القائلين انهُ يوجد

في الانسان روح حيوانية ممتازة امتيازاً جوهرياً عن النفس العاقلة

ج. ان كان المراد بالروح الحيوانية الحياة وهو ما نفهمه نحن فجوابنا ان الحياة تمتاز عن العقل من وجوه عديدة وان كان المراد بها قوى اخرى غير الحياة وغير النفس الناطقة فليس هناك الا الافعال المنعكسة كمعرفة الرضاع وما شاكل. ومهما يكن المراد من الروح الحيوانية فهي الآن من الالفاظ التي قد الغيت من كتب العلماء ولا يلتفت اليها اذ لم يبق لها معنى

(٣) ومنها. أكانت ايام الخليقة كايامنا الطبيعية ام ادهاراً

ج. يعتقد علماء هذه الايام ان ايام الخليقة كانت ادواراً لا يعلم طولها الا الله. ولا نظن ان احداً ممن اطلع على علوم هذا الزمان وعرف حقائقها يخالفهم في اعتقادهم هذا. بل كل الذين يعتمد على علمهم وقولهم يذهبون في هذه القضية كذلك لاهوتيين كانوا او غير لاهوتيين

(٤) ومنها. صفوا لنا وصفة تمنع الشعر من السقوط

ج. احسن وصفة استعملت ونجحت هذه الوصفة وهي اوقيتان (١٦ درهماً) من روح النشادر المعطر واوقيتان من كلٍ من الكليسرين وماء الورد ونصف اوقية من صبغة الذراح وما يكفي لترويق مزيج هذه المواد من الكحول. يدهن الرأس بمزيجها عند اللزوم

(٥) من سنكتن بامبركا. هل التاريخ المسيحي الشائع هو من حين ولادة المسيح ام من حين خروجه من مصر

ج. من حين ولادة المسيح ولكنه اقل مما يجب باربع سنين

(٦) ومنها. هل تعلمون بوجود معادن الذهب او الفضة في جبل لبنان

ج. ليس فيه معادن ذهب والمرجح ان ليس فيه معادن فضة

(٧) اذا حُلَّ هيبوسلفيد الصودا بذوب اليود فهل يفقد شيئاً من مفعوله وخصائصه

ج. نعم وينفرد الكبريت

اما باقي مسائلكم فلا يمكننا الاجابة عليها في المقتطف لانها مذهبية خلافيَّة

(٨) من الرملة. كيف يتنفس الجنين وهو في الرحم ولماذا لا يصوت وهو هناك كما يصوت عند ولادته

ج. اما من جهة تنفسه فهو لا يتنفس ولا حاجة له بالتنفس لان الدم الذي يأتيه يكون مطهراً بتنفس امه. واما من جهة عدم صوته فلانه لا يتنفس ولا صوت بلا تنفس (المراد هنا بالصوت البكاء ونحوهُ)

(٩) ومنها. متى أُطفئ المصباح فاين يذهب النور

ج. اذا اردتم بالنور اللهيب فجوابنا عليه انه غاز فيه دقائق صغيرة محماة الى درجة تنير فيها فاذا اطفئ المصباح لم تعد هذه الدقائق حامية كما كانت لتنير. واذا اردتم بالنور ما ينبعث من المصباح وينير

الاجسام التي حولنا تجوابنا عليه ان هذا النور تموج في دقائق الاثير ينبعث من المصباح بسرعة فائقة تبلغ نحو الف ميل في الثانية من الزمان ولقرب المصباح من العين بالنسبة الى هذه السرعة العظيمة تشعر بزوال النور حالما ينطفئ المصباح . ولكن لو كان الجسم المنير بعيدًا عنا جدًّا مثل احدى النجوم الثوابت التي لا يصل نورها الينا الا بعد سنين من خروجه منها ثم انطفأ ذلك الجسم بغتةً لكنا نراه منيرًا بعد انطفائه بسنين وذلك بالنور الذي كان مسافرًا الينا كل تلك المدة

اما باقي مسائلكم فنجيب عليها في مرة اخرى

(١٠) من المنيا بمصر . بماذا يصير الزئبق جامدًا كباقي المعادن قابلاً للطرق والانسحاب واحتمال درجة حرارة النار

ج . البرد الشديد يجمّد الزئبق ولكن لا يعلم اذا كان يصير حينئذٍ قابلاً للطرق والانسحاب . اما احتمال درجة حرارة النار فلم نفهم مرادكم به فاذا اردتم انه يحمى بالنار ولا يسيل فذلك لا يمكن ابدًا لان الزئبق يسيل على درجة الجليد وتحتها باكثر من سبعين درجة ف

(١١) ومنها . ما هي الاجزاء التي تزيل الحبر عن الورق

ج . مذوب جزئين من كلوريد القصدير في اربعة اجزاء ماء يمسح به الورق بفرشاة ناعمة ثم يجاز في ماء بارد . هذا حبر الخط واما حبر الطبع فلا يُزال

(١٢) من بيروت . نرى بعض المكابيس الافرنجية خضراء جميلة اللون فكيف يصنع بها حتى يصير لونها كذلك

ج . تكبس في خل ابيض وهو مجبر مضر ولكنه دون الخل العادي طعمًا ثم يلون بعضها بالنحاس ولونها هذا يجعلها سامّة ولو مهما كان مقدار النحاس قليلاً لانه يجتمع في البدن من مرة الى اخرى حتى يصير مقدارهُ كافيًا لتسميم الشخص الذي يجتمع في بدنه واما نحن فنأمركم هذه المكبوسات واصنعوا لانفسكم مكبوسات اعتيادية بخل من خل بلادكم فانه اطيب واسلم عاقبة ولا تشتروا السم في الدسم

(١٣) من الشوير . ما هو كلورو كبريتات الصودا وما هي فوائدهُ وبماذا يعرف في اللغة العربية

ج . هو ملح مزدوج كما يظهر من اسمه ولم نعثر له الآن على فوائد خصوصية ولا اسم له في العربية غير الاسم المعرّب المذكور

(١٤) ومنها . ما هو غاز الاوزون

ج . المرجّح انه اكسجين متكاثف الى ثلثي جرمهِ

(١٥) ومنها . لماذا يكثر الدخان عند اشتعال قنديل الكاز قبل وضع المدخنة عليه ويختفي بعد وضعها

ج . يكثر قبل وضع المدخنة لان الاكسجين اللازم للاشتعال غير كافٍ للاتحاد بكل كربون (فحم) الزيت واما اذا وُضعت المدخنة فيحمى الهواء الذي ضمنها حالاً ويصعد لخفته فياتي هواء آخر ويدلك به على اللهيب مجرى من الهواء فيه اكسجين كافٍ لاشتعال كل كربونه . وسياتي لنا في ذلك كلام مفصل

(١٦) من حاصبيا . لماذا نشاهد ضوء القنديل الموقد داخل الزجاج

ج . لان الزجاج شفاف اي انه جسم لا يصد النور عن المرور فيه فتمرُّ امواج النور من بين جواهره حتى تصل الى العين بخلاف الاجسام التي ليست بشفافة فانها لا تؤذن لامواج النور بالمرور من بين جواهرها بل تصدُّها فتلاشيها وتطفئها او تدفعها وتعكسها الى جهةٍ اخرى

(١٧) ومنها . لماذا يغشى الضباب بعض الاماكن ايام الصيف ولا يكون في اخرى

ج . ان الضباب يحصل من برد الهواء الرطب فتكاثف المرطوبة التي فيه فيحصل منها الضباب . ولذلك ترى الضباب يكثر في الاماكن الواطئة القريبة من الانهار والبحيرات والبِرَك وما شابهها لان تلك الاماكن تشعُّ الحرارة اكثر مما تشعها المياه التي بجانبها فتبرد اكثر منها . ثم اذا جرى هواء المياه الى تلك الاماكن يبرد عليها فتتحول رطوبته الكثيرة الى ضباب واذا جرى هواؤها الى المياه يبرّد هواء المياه ويحوّل رطوبته الكثيرة الى ضباب . ولا يكون ضباب في الاماكن الاخرى لعدم وجود ذلك

(١٨) من بيروت . من اين تستخرج الكينا ومتى كان ابتداء استخراجها

ج . السنكونا او شجرة الكينا وهي شجرة من اشجار اميركا الجنوبية توجد فيها بين ٣٠° من العرض الجنوبي و١٠° من العرض الشمالي ومن قشرها يستخرج الكينا او الكينين والسنكونا او السنكونين وتبقى خضراء على مدار السنة وازهارها بيضاء او حمراء طيبة الرائحة ولها انواع مختلفة الكينين في بعضها اكثر من السنكونين والسنكونين في بعضها اكثر من الكينين وكلها قشورها مرة الطعم ولكن الخبير يميز بينها بسهولة . ويُجلَب قشر الكينا من بوليفيا وجنوبي بيرو حيث يستخرجهُ الهنود من السنكونا بعد قطعها ويجففونه في الشمس ويحزمونه ويلفّونه بالصوف والجلود وقد قلّت اشجار الكينا كثيرًا في وطنها الاصلي ولم يحاول احد تجديد زراعتها هناك الا ان الدنيمركيين زرعوا شيئًا منها حديثًا في جزيرة جاوا وكذلك الانكليز في بلاد الهند . والهنود يسمون هذه الشجرة كينا ولم يثبت انهم كانوا يعرفون فائدتها قبل دخول الاسبانيين الى بلادهم . ثم ادخلت قشرها الى اوربا اميرة سنكون امرأة والي بيرو لان زوجها شفي بها من الدور فسميت قشر سنكونا او مسحوق الاميرة . ثم نقله اليسوعيون الى رومية فسمّي قشر اليسوعية او مسحوق الآباء وكانت الليبرة من قشرها تباع في اوربا حينئذٍ بمئة ليرة واما استخراج الكينا منها فلم ينتبه لاحد حتى اوائل هذا القرن

(١٩) من لبنان . كيف يصبغ القرميد باللون الاحمر

ج . انظروا وجه ٤٠٤ في الجزء السابع من مقتطف هذه السنة

اما بقية المسائل الطبيَّة والملّية والتاريخيَّة فستاتي اجوبتها في الجزء التالي ان شاء الله

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

امثال افرنجية في الاقتصاد (التوفير)

قال فرنكلين الاميركي اياك والتبذير فان الثقب القليل يغرق المركب الكبير وقال بن من ربى ابنهُ على الاقتصاد افاده اكثر من يخلف لهُ تركة وافرة . وقال لويس الثاني عشر افضّل ان ارى رعاياي يضحكون على بخلي من ان اراهم يبكون من اسرافي . وقال ملبرتن الغني من زاد دخلهُ على نفقتهِ والفقير من زادت نفقتهُ على دخلهِ

المكاتب

يرى بعض الافرنج ان البيت لا تتم زينته الاَّ بمكتبة وهم يعتنون باتقان المكاتب وانفاق النفقات الكثيرة عليها ولو لم يستعملوا كتبها وبعضهم يضعون خزائن الكتب في بيوتهم ويصورون الكتب عليها تصويرًا تكميلاً لزينة البيت . وعندنا ان وجود المكتبة في البيت مما يعين على تربية الاولاد وتدريبهم في طرق الخير ولا سيما اذا كان فيها كتب ادبية وعلمية تلذ لهم مطالعتها . وقد حان الوقت لاهالي بلادنا ان يقتدوا بالافرنج (او بقدماء العرب) في اقتناء الكتب كما اقتدوا بهم في اكثر الامور فانك قلما تدخل بيتاً كبيرًا من بيوت بيروت ولا تجد فيهِ من الثريات والمرايا وغيرها من الاثاث الفاخر الثمين ما لو انفق عشر ثمنهِ على مكتبة لزادت بهاقية البيت اضعافاً ناهيك عن فوائد الكتب التي تفوق الحصر

المكروني

في كل مئة درهم من الحنطة نحو ٦٩ درهماً من المواد التي اذا اكلت تولد الحرارة و١١ درهماً من المواد التي تكوّن اللحم في من يتغذى بها . والمكروني انايب من عجين الحنطة الكثيرة الحيل فاذا طبخت واضيف اليها قليل من الجبن صارت طعاماً كثير التغذية كالخضر المطبوخة باللحم الكثير

تاديب الصغير

جاء في مجاني الادب : قالت الحكماء مَنْ ادّب ولدهُ صغيرًا سُرَّ بهِ كبيرًا . وقالوا اطبع الطين ما كان رطباً واعدِل العود ما كان لدناً . وقال صالح ابن عبد القدوس

وإنّ مَن أدَّبته في الصبا كالعودِ يُسقَى الماءَ في غرسهِ
حتى تراهُ مورقًا ناضرًا بعدَ الذي ابصرتَ من يبسهِ
والشيخُ لا يترُكُ أخلاقَهُ حتّى يُوارَى في ثرَى رمسهِ
اذا ارعوَى عادَ له جهلهُ كذي الضنا عادَ الى نكسهِ
ما تبلغُ الاعداءُ من جاهلٍ ما يبلغُ الجاهلُ من نفسهِ

قال بعضهم في سوء تربية صغير

فيا عجبا لمن ربّيتُ طفلًا ألقّمهُ باطرافِ البنانِ
اعلّمهُ الرمايةَ كلَّ يومٍ فلمّا اشتدَّ ساعدهُ رماني
اعلّمهُ الفتوّةَ كلَّ وقتٍ فلمّا طرَّ شاربهُ جفاني
وكم علّمتهُ نظمَ القوافي فلما قالَ قافيةً هجاني

قال بعض الحكماء: الحياء في الصبي خيرٌ من الخوف. لانّ الحياء يدلُّ على العقل والخوف يدل على الجُبن (لابن عبد ربّه)

ما ينبغي للوالد في تربية ابنهِ

وايضًا ينبغي للوالد ان لا يسهو عن تاديب ولدهِ. ويحسن عندهُ الحَسَن. ويقبح عندهُ القبيح. ويحثّهُ على المكارم وعلى تعلم العلم والادب

قال ابن عتبة يوصي مؤدّب ولدهِ: ليكن اوّل اصلاحك بنيَّ اصلاحك لنفسك. فان عيوبهم معقودة بعيبك. فالحسن عندهم ما فعلتَ. والقبيح ما تركتَ. علّمهم الدين ولا تملّهم فيهِ فيتركوهُ. ولا تتركهم منهُ فيهجروهُ. وروّهم من الشعر اعفّهُ. ومن الكلام اشرفهُ. ولا تخرجهم من علمٍ الى علمٍ حتى يحكموهُ. فانّ ازدحام الكلام في السمع مضلّةٌ للفهم. وهدّدهم بي وادّبهم دوني. وكن كالطبيب الذي لا يعجل بالدواء قبل معرفة الداء. وجنّبهم محادثة السفهاء. وروّهم سيَر الحكماء (لكمال الدين الحلبي)

واوصى الرشيد مؤدّب ولدهِ الامين فقال. ان امير المؤمنين قد دفع اليك مهجة نفسهِ وثمرة قلبهِ. فصيّر يدك عليهِ مبسوطة وطاعتك عليهِ واجبة. أقرئهُ كتب الدين. وعرّفهُ الآثار. وروّهِ الاشعار. وعلّمهُ السنن وبصّرهُ مواقع الكلام. وامنعهُ الضحك الّا في اوقاتهِ. ولا تمرّنّ بك ساعة الّا وانت مغتنمٌ فيها فائدة تفيدهُ اياها من غير ان تخرق بهِ فتميت ذهنهُ. ولا تمعن في مسامحتهِ فيستحلي الفراغ ويألفهُ. وقوّمهُ ما استطعت بالقرب والملاينة. فان اباها فعليك بالشدّة والغلظة (للشريشي)

تاثير الاحوال الخارجيَّة في الاخلاق [1]

جاء في تعريف البعض للاخلاق انها "سلطان الارادة على عواطف الانسان" تجردها عن فعل كل فاعل خارجي يؤثر فيها ولكنهُ قال ما يفهم منهُ ان ضعف العقل يؤثر في الاخلاق. فانا ارى في ذلك تناقضاً ظاهراً لان ما يؤثر في العقل يؤثر ايضاً في نتائجهِ والاخلاق هي احدى نتائج العقل والعقل يتأثر بالاحوال الخارجيَّة فهي اذاً تتأثر بالاحوال الخارجية وذلك هو المراد بيانهُ في ما يلي

وقبل الشروع في ذلك ابين علاقة الجسد بالعقل دفعاً للابهام فاقول ان كل ما نكتسبهُ من المعارف ناتجٌ عن فعل الاحوال الخارجية بالعقل بواسطة اعضاء الحواس التي هي العينان والاذنان والفم والانف وسائر اعضاء اللمس التي تؤدي التأثيرات الى الدماغ فتشعر النفس بها. ولما كان العقل مصدر التمدن ومركز الآداب فما يؤثر فيهِ يؤثر في نتائجهِ. وبما ان علاقة الجسد بالعقل شديدة وكذلك علاقة العقل بالجسد فما أثَّر في الجسد يؤثر في العقل وبانفعال العقل ينفعل الجسد كما يشاهد في حالة المرض والنوم فبراحة الجسد يرتاح العقل وبانفعال العقل ينفعل الجسد فالمحموم مثلاً يعتريهِ الهذيان ومن حَسُنت لهُ الاحوال طاب نفساً وقرَّ عيناً فبدت على وجههِ علامات السرور وحسنت اخلاقهُ. ومن ساءت لهُ الاحوال قلق بالهُ واشتدَّ غيظهُ وصدرت عنهُ امور يستقبحها غيرهُ ولا يستحسنها هو

والاسباب التي تؤثر في الاخلاق عديدة منها الاقليم وتعرف بالمناخ وتغيُّر احوال المعيشة. ويظهر تأثير ذلك في الذين ينتقلون من محل الى آخر يختلف عنهُ هواءً فانهم كثيراً ما يصابون بالامراض الشديدة لاختلاف الهواء والمآكل. فان السوري مثلاً لا يناسبهُ ما يناسب الروسي ولا الروسي ما يناسب السوري لان كريات الدم تتأهل في كلٍّ منها لتقبل ما يناسب هواء بلادهِ واحوالها فتى تغيرت عليها الاحوال تتأثر فيتأثر الجسد بذلك ويتأثر العقل ايضاً والاخلاق. ومعلوم ان اختلاف الاقاليم كثيراً ما يؤثر في الامزجة البشرية فيغيرها ويغيِّر العوائد والاصطلاحات ايضاً ولذلك ترى سكان الجبال الباردة اصحاء البنية بالاجمال ذوي شجاعة وشهامة واقدام اشداء البأس يقتحمون المخاطر والمشقات بخلاف اهل السواحل الحارة كافريقية مثلاً فان الكسل والجبانة والبلادة وعدم الحماسة والشهامة آخذة منهم كل مأخذٍ

فاذا فعلت الاسباب المشار اليها في شخص واحدٍ غيَّرت طباعهُ القديمة الى طباعٍ جديدة واذا فعلت في فئةٍ من الناس غيَّرت عوائدهم واطوارهم واخلاقهم ثم اذا امتدت هذه التغيرات من الآباء الى البنين يصيرون اجيالاً من الناس متفاوتة في العقول مختلفة في العوائد والاميال. وهذا ما جعل الجنس

(1) كان الواجب ان توضع في باب المناظرة فتاخرت سهواً

البشري ثلاثة اقسام رئيسة وهي القوقاسي والمغولي والزنجي عدا عن الفرعية التي اضرب عنها صفحاً وخصّ كلّ قسمٍ بصفات تميّزها عن غيرها . وهذا ايضاً ما ادّى الى اختلاف الامزجة بين دموي وعصبي وصفاوي وسوداوي وغيرها بعد ان كان البشر كلهم ذوي صفاتٍ واحدة ومزاج واحد

هذا ما كان من تاثير الاحوال الخارجية الطبيعية في الاخلاق وللوسائط البشرية تأثيرعظيم في اخلاق بعضهم البعض لا محلّ لذكره هنا انطون حداد

هدايا وتقاريظ

النزهة الخيرية

تاليف الفاضل البارع الحاج حسن الزاقل

ورد علينا نسختان من النزهة الخيريّة في موافقة شهور الاعاجم للشهور القمرية بالتقويم والاصطلاح لسنة ١٣٠٠ هجريّة احداها بالعربيّة والأخرى بالفرنسويّة . وقد حلاّها مصنّفها الفاضل بنبذة في ملوك العرب قبل الاسلام في اليمن وغيرها كملوك الحيرة وغسان وجرهم وكندة وآخرين متفرقين وكبني كنعان والبربر وامة عاد والعمالقة واخبار العرب البائدة وذكر العرب العاربة وبني حمير وكهلان وغير ذلك علاوة على اسماء السلاطين العظام والدولة الحسينية والبيت الحسيني ونحوها مما سبقت الاشارة اليه في السنين الفارطة . فاكرم بها تحفة واحبب بها نزهة

اطلسان

قد اتحفتنا المطبعة الاميركيّة اطلسين احدهما يتضمن خارطة الكرة الارضيّة والارض حسب رسم مركاتور وقارّاتها وبعض ممالكها كالمملكة العثمانية وفلسطين وجزائر بريطانيا والولايات المتحدة والآخر اطلس الكتاب المقدّس لتوضيح تاريخ العهد القديم والعهد الجديد . كتوضيح تفريق الامم بعد الطوفان . وبلدانهم في العهد القديم . وسفرات بني اسرائيل . وبلاد مصر وطورسينا . والارض المقدسة حسب تقسيمها عن يد يشوع . ومملكتي يهوذا واسرائيل . ومملكة شاول وداود وسليمان . واراضي سبي يهوذا واسرائيل . واورشليم القديمة . والحديثة . وفلسطين في ايام المسيح . وفي هذه الايام . وجهة الاجماع . وبحر الجليل . وسفرات بولس . واديان العالم . والاطلسان متقنان غاية الاتقان صغيرا الحجم واضحا الكتابة طبعا في ادنبرج للمطبعة الاميركيّة بالاسماء العربية ويحتويان من اسماء المدن والبلدان اكثر ما يحتوي به اطلس آخر من الاطالس العربيّة . يباعان في مطبعة الاميركان في بيروت

محاضرات منتطفات

هذا كتيّب يصدر مرتين في الشهر باللغة التركيّة ومحلّاة اشعار وحكم عربيّة . وقد بعث لنا منشئوهُ البارعون ثلثة الاجزاء الأولى منهُ وقد طبعوا على جلد كلّ منها ما حقهُ ان ينقش على صفحات الاذهان وهو

الجهلُ يخفضُ كلَّ مرفوعِ الذُرى
والعلمُ يرفعُ كلَّ من لم يرفَعِ

والمحاضرات المذكورة تطبع بالاستانة وتطلب من اصحابها

ترجمان انكليزي وعربي

لمنس العلون ثيان دكتور في الفلسفة وعضو في المجمع الملكي الاسيوي في بلاد الانكليز

هذا ترجمان لطيف الحجم جليل النفع لكل انكليزي يرغب في تعلم العربيَّة العاميَّة الفاظهُ عربية وانكليزية وحروفهُ افرنجية ليتسهَّل على الطالب تعلم الالفاظ منهُ دفعة واحدة . وقد الفهُ صاحبهُ الفاضل للانكليز المتوطنين في الديار المصريَّة وغيرهم من الاجانب

تاريخ سورية

قد سبق ذكرنا لهذا الكتاب الجامع المفيد بل الفريد في تاريخ سوريَّة باللغة العربيَّة . وقد بلغنا ما سرَّنا من اقبال ابناء الوطن على اقتنائهِ ونحن الآن نعلن لجميع قراء المقتطف ان الادارة قد قبلت وكالتهُ بالسرور فمن شاء ابتياعهُ فليطلبهُ منها راساً

الشركة الخيرية

لطائفة الروم الكاثوليك في بيروت

انشئت هذه الشركة في بداءة العام الحاضر وغرضها "تدارك ذوي البأساء" من ابناء الطائفة الكاثوليكيَّة " والتوسيع على مَن ضاقت في وجهه وجوهُ الرزق" وقد اصدرت كراسة صدرها بخطبة نفيسة للناهاقدس السيد الجليل ملاتيوس الفكاك مطران الطائفة المذكورة في بيروت واتبعتها بقوانينها واسماء عمدتها فنتمنى لها النجاح في هذا العمل المبرور

خرائب حكمون

حكمون خرّب غربي مرسين وتبعد عنها نحو ساعتين ويقال انها خرّب مدينة قديمة سميت اولاً سولوس ثم بمبيوبوليس اسم مدينة بمبيوس . وقد اخبرنا بعض من يوثق بكلامهم انهُ زار تلك الخرائب حديثاً فوجد فيها واحداً واربعين عموداً منتصبة ومصفوفة صفين متوازيين وينتؤ من اعاليها نتوان على زوايا قائمة . وان اهالي مرسين يبنون مدينتهم الآن بحجارتها فلما كان بعض بنائيها يقلعون الحجار وجدوا تمثالاً مقطوع الراس شبيهاً بالتمثال الذي امام دار الحكومة ببعلبكّ فكسروهُ ووجدوا بلاطاً منقوشاً فكسروهُ ايضاً . وان رجلاً كان يحفر هناك منذ شهر من الزمان فوجد نقوداً ذهبية قديمة وقياناً من الحديد بيضة تمثال من النحاس فلما علمت الحكومة بذلك استلبت بيضة القيان والقت القبض على الرجل

قال ويوجد في طرف حكمون الغربي قبَّة علوها نحو خمس اذرع ومحيطها كذلك وانهُ شهد فتحها فخرجت منها رائحة كريهة اولاً ثم لما تطهَّر هواؤها نظروها فوجدوها مقسمة الى غرف صغيرة قد رُصف فيها قرميد كبير متين الى اعلاها . وعلى بعد ساعة من حكمون الى الشمال ابراج قديمة يبعد احدها عن الآخر نحو ساعة ونصف وتمتد مسيرة ثلثة ايام على ما يقال

الشاي في سورية

اخبرنا جناب الدكتور يعقوب الملاط انهُ جاءَ بروابيز نباتية عديدة حين عودتهِ من السياحة في نواحي حمص في العام الماضي واهداها للمدرسة الكلية . وكان بينها نبت يشبه الشاي فلما فحصهُ جناب الدكتور بوست استاذ النبات في المدرسة المذكورة وجدهُ كما قال الدكتور يعقوب الملاط الاَّ انهُ لا يقوم مقام الشاي . فيا حبذا لو بعث الينا الدكتور ملاط بما عنده في ذلك مفصلاً

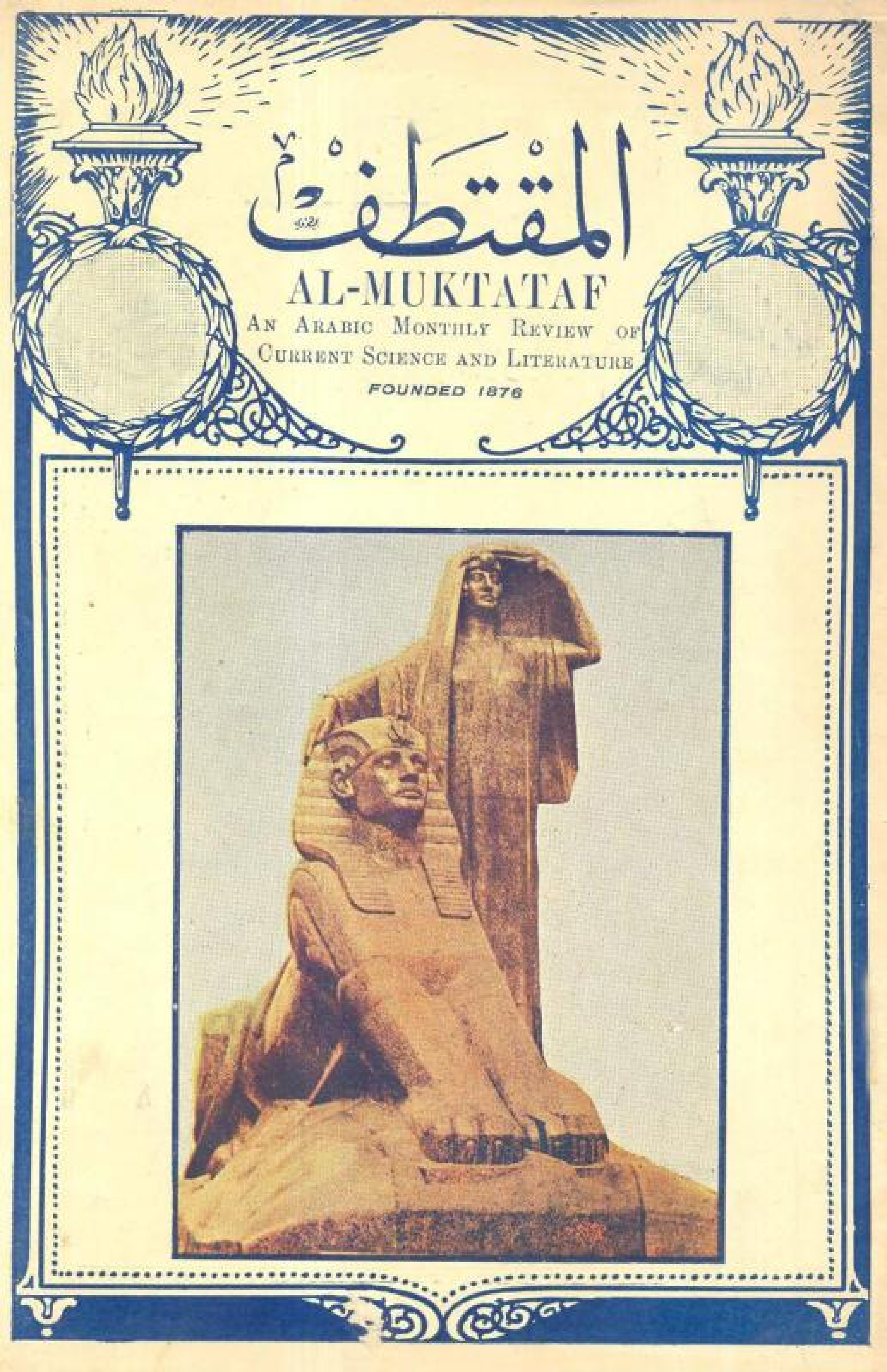
حمص

بعث لنا جناب النبيه تامر افندي الخوري بتقريرٍ عن حمص فيهِ . ان عدد سكان قضائها ٤٢٩٥٢ من الذكور و ٤٤٠٣٩ من الاناث فالمجموع ٨٧٩٩١ نفساً . وعدد قرى القضاء ١٤٧ قرية وعدد بيوتهِ ١١٠٠١ بيوت . وعدد الانوال في مدينة حمص نحو ٤٥٦٠ نولاً يلزم لكلٍّ منها صانع ومعاون بالاجال . وقيمة ما يصدر منها الى الجهات من الغلال ٧٦٥٠٠ شنبل وقيمة ما يقطع فيها ٥٨٥٠٠ شنبل والاقمشة التي تصدر منها ١١٥٩٦٠٠ ثوب وهذه الاقمشة ترسل الى البلاد المصرية وازمير والحجاز والاستانة وبرّ الاناضول ودمشق وبيروت وحلب ومدن اخرى في سورية وغيرها . وما يباع في حمص وبرّها ١٦٦١٥٠ ثوباً

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار المطر الذي نزل الى نهاية ٢٧ شباط ٧٫٨٣ من القيراط او نحو عشرين سنتيمترًا فيكون كل ما وقع من المطر هذا الشتاء الى اليوم المذكور ٣٣٫١٤ من القيراط او اكثر من اربعة وثمانين سنتيمترًا . وذلك قريب من معدل المطر في بلادنا . فان معدل المطر عندنا ٣٥ قيراطًا او نحو تسعة وثمانين سنتيمترًا ولا يبعد ان يبلغ هذا القدر قبل انتهاء شباط . فاننا لم نكن نرى حولنا حين كتابة هذه النبذة الاَّ غيومًا متعقدة وامطارًا منهلة وامواجًا عجاجة متلاطمة ورياحًا عواصف متلاحمة تقطع خمسة عشر ميلاً بل عشرين في الساعة والبارومتر يموج لاضطراب الهواء فلا يثبت ارتفاعه على حال وكل الظواهر الجوية والآلات المتيورولوجيّة تدل على نوءٍ عنيف ومطر منهمر شديد . اما مقدار المطر الذي نزل الى نهاية شباط في السنة الماضية فكان ثمانية وعشرين قيراطاً ونصف قيراط والذي نزل تلك السنة كلها ٣٨ قيراطًا وثلثة ارباع القيراط

لقد ساءنا خبر وفاة محبّ المعارف ومنشّط العلوم الفاضل الوطني الغيور **سليم بسترس** في ريعان الشباب وقد كان عضدًا لعمال الخير سندًا لاهل العلم ركنًا لكل فئةٍ تسعى إلى رفع شان الوطن . فلا عجب ان كثرت عليهِ الحسرات وذرفت على فقدهِ العبرات


المقتطف
AL-MUKTATAF
An Arabic Monthly Review of
Current Science and Literature
FOUNDED 1876

المقتطف

الجزء التاسع من السنة السابعة • نيسان سنة ١٨٨٣

الراي السديمي [١]

في تكوّن السموات والارض

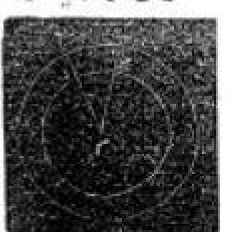
تابع لما قبله

بقي علينا ان نبيّن كيف تكوّنت السيارة واقمارها من السديم الاصلي وقد لخّصنا لبيان ذلك قول العلاّمة لابلاس كما اوردهُ في كتابهِ المشهور [٨] وزدنا عليهِ بعض الامور لزيادة الايضاح

(١) لمّا جعل السديم الاصلي يدور حول مركزهِ كانت اطرافهُ منتشرة في الفضاء الى حدٍّ تتساوى او تكاد تتساوى عندهُ قوة الجذب الى المركز وقوة الدفع عنهُ

(٢) لسبب قوة الجذب الى المركز وقوة الدفع عنهُ صار شكل السديم شبيهاً بالكرة

(٣) كان السديم يشعُّ حرارةً منهُ الى الفضاء فيبرد فيتقلّص جرمهُ فتصير اجزاؤُه تدور بسرعةٍ اعظم من السرعة التي كانت تدور بها قبلاً وتتم دوائرها في ازمنة اقصر من ازمنتها الاولى. وذلك يتضح من النظر الى هذا الشكل فالاجزاء الواقعة على طول نصف القطر م ب تقطع ابياناً متساوية في ازمنة متساوية فلو فرضنا انها كانت تقطع القطاع ب م ا في يوم واحد قبل تقلصها فلا تزال تقطع قطاعاً يساويهِ في يوم واحد بعد تقلصها وترتيبها على طول نصف القطر ج م ولذلك فالاجزاء الواقعة عند ج تقطع في اليوم الواحد قوساً اطول من القوس ج د فتتم دورتها حول المركز م في زمان اقصر من الزمان الذي كانت تتمها فيهِ وهي عند ب وبالتالي تزيد سرعة دورانها حول المركز م



(١) خطبة لاحدنا فارس نمر خطبها على المجمع العلمي الشرقي في جلسة ١٤ شباط سنة ١٨٨٣

(٨) *Exposition du Système du Monde*

(٤) ومعلوم انهُ كلما زادت سرعة دوران الجسم الدائر زادت فيهِ قوة الدفع عن المركز وكلما زاد التقلص زادت قوة الجذب الى المركز فينتج من ذلك ان القوة الدافعة عن المركز والقوة الجاذبة اليهِ تزيدان بزيادة التقلص ولكن القوة الدافعة تزيد اكثر من الجاذبة[1] فيقترب حد مساواتهما تدريجاً الى مركز السديم

(٥) متى تساوت القوة الجاذبة والدافعة على الاجزاء الاستوائية من السديم لا يبقى لتلك الاجزاء ميل الى السديم ولا ميل عنهُ فتلبث في مكانها واما بقية اجزاء السديم التي لا تتساوى عندها القوتان فلا تزال تتقلّص وتبتعد عن تلك الاجزاء طالبة مركزها فتكون نتيجة هذا التقلص انفصال حلقة من محيط السديم الاستوائي تلبث مكانها دائرةً في الجهة التي كانت تدور فيها قبل انفصالها عنهُ

(٦) وعلى ما تقدَّم ينفصل عن السديم حلقة بعد اخرى بعضها عريض سميك وبعضها دقيق رقيق او غير ذلك حسبما يتفق. ثم ان الحلقة اذا كانت من سمك واحد او كثافة واحدة بقيت كما هي وازدادت كثافة بازدياد برد اجزائها وهي دائرة حول السديم كما قدَّمنا. واما اذا كانت متفاوتة السماكة او الكثافة فتنقطع قطعاً يجذب الكثيف منها اللطيف او الكبير الصغير حتى تتحد كلها معاً فتصير كتلةً واحدة دائرة حول السديم كما كانت قبل انفصالها وبعدهُ. وهي ايضاً يطرأُ عليها ما طرأَ على السديم الذي انشقّت منهُ — تتقلّص فتزداد فيها القوة الدافعة فتنفصل عنها حلقة او اكثر وتبقى هذه الحلقة كما هي اذا تساوت كثافةً والاَّ فتنقطع وتتكتَّل وتبقى دائرة على ما كانت قبل انفصالها

(٧) والخلاصة ان ما بقي من السديم الاصلي تقلّص حتى صار شمساً وهو شمسنا والحلقات التي انفصلت عنهُ راساً تقطَّعت وتكتَّلت فصار السميك الكبير منها سيَّارة كبيرة كالمشتري وزحل وغيرهما والرقيق الدقيق سيارة صغيرة كالمرّيخ وعطارد وغيرهما. والحلقات التي انفصلت عن هذه الحلقات تقطَّع اكثرها وتكتَّل فحصلت منهُ الاقمار كقمرنا وقمري المرّيخ واقمار المشتري وزحل وغيرها. وبقي بعضها كما انفصل وهو حلقات زحل الثلث

ان القضايا التي سبق ذكرها قضايا ثابتة في ذاتها مقرَّرة على النواميس الطبيعية غير ان ذلك لا يستلزم كونها حدثت في تكوين الكون لاحتمال ان يكون الخالق قد خلق النظام الشمسي على طريقة لم يبلغ بها علينا حتى الآن. ولولا الشواهد العديدة التي تعزّز بها هذا الرأي لكانت قيمته

(١) ان القوة الجاذبة تزيد كمكفوء مربع البعد عن المركز واما القوة الدافعة فتزيد كمكفوء مكعب البعد عنهُ بشرط ان تبقى الاجزاء الدائرة تقطع ابعاداً متساوية للابعاد الاولى في ازمنة متساوية

لا تزيد عن قيمة غيره من الاخبار التي يستوي فيها احتمال الصدق والكذب لكنهم قد قلبوهُ على وجوهٍ عديدة ومحّصوهُ بطرقٍ شتّى فوجدوهُ ينطبق فيها على الواقع انطباقًا عظيمًا . والطرق التي محّص بها هذا الراي ثلث التجربة وتعليل الحوادث الفلكية بهِ ومطابقة المستنتج منهُ بالحساب للازمنة التي تدور فيها السيارة واقمارها ونحن نبسط الكلام قليلاً على هذه الطرق الثلث

اما التجربة فصاحبها الدكتور پلاتو وهذا بيانها . يُصَبُّ ماءٌ وكحول في كاسٍ ثم يصبُّ قليلٌ من الزيت عليها فيغوص الزيت حتى يستقرَّ تحت وجه الكحول قليلاً حيث تساوى كثافتهُ بكثافة المزيج لانهُ لما كان الكحول اخف من الماء كان وجه الكاس اخف من اسفلها فتزيد الكثافة من وجهها الى قعرها تدريجًا . ومتى استقرَّ الزيت في المزيج تخلّص من جاذبية الثقل فيصير شكلهُ كرويًا بتجاذب دقائقهِ كما يُعرَف من نواميس السائلات . ثم يدخل في كرة الزيت قرص رقيق من المعدن ويدار فيطرأُ عليها ما قلنا في النبذة السابقة انهُ طرأ على السديم الذي تكوَّن النظام الشمسي منهُ . لانهُ اذا أُدير القرص ادارة بطيئة انتفخت كرة الزيت من وسطها وتسطحت من قطبيها بتزايد القوة الدافعة عن المركز وذلك مطابق لقولنا ان شكل السديم الدائر يصير شبيهًا بالكرة . واذا زيدت السرعة في ادارة القرص ازداد قطبا كرة الزيت تسطحًا ووسطها انتفاخًا حتى تصير حلقة حول القرص . وذلك يشبه ما تقدَّم عن انفصال الحلقات كحلقات زحل . واذا زيدت السرعة عن ذلك ايضًا بصفيحة يناسب كبرها المطلوب تحوَّلت كرة الزيت الى حلقة ثم تقطعت الحلقة وصارت كرات يدور كلٌّ منها يسيرًا دورة الحلقة الاصلية . وهذا مطابق لما قلناهُ عن تقطع الحلقات وتكتّلها وتكوُّن السيارة والاقمار منها . فثبت من ذلك مطابقة رأْي لابلاس للتجربة

واما تعليل الحوادث بهذا الراي فاوفى من تعليلها بكل راي غيرهِ . ولما كان استيفاء ذلك يتعذَّر في مثل هذه الرسالة لطولهِ وضيق المقام اقتصرت على ذكر اشهر الحوادث التي يغلب تعليلها بهِ . فمن ذلك ان السيارة تدور كلها حول الشمس من الغرب الى الشرق وهي عين الجهة التي تدور الشمس فيها على محورها . وتعليل ذلك بالراي السديمي ظاهر فلا حاجة لايضاحهِ . ومن ذلك ايضًا ان السيارة تدور على محاورها من الغرب الى الشرق وهي الجهة التي تدور فيها حول الشمس . وتعليل ذلك براي لابلاس سهل وهو انهُ لما انفصلت الحلقة التي تكوَّن منها السيار كانت اجزاؤُها الخارجية اسرع حركةً من اجزائها الداخلية لانها كانت تدور في دوائر اعظم من الدوائر التي تدور فيها الاجزاء الداخلية . ولذلك لما تقطَّعت الحلقة قطعًا تكتّلت كل قطعة وجعلت تدور على نفسها في نفس الجهة التي تدور فيها حول السديم ثم اتصل بعضها ببعض فحصل منها سيار يدور على نفسهِ في الجهة التي يدور فيها حول الشمس . هذا ويظن البعض ان السيارين

الابعدين وهما نبتون واورانوس يدوران على محورَيهما من الشرق الى الغرب بعكس السيارة الأُخرى . فان صحّ ذلك فتعليلة هو ان اجزاء السديم لا تتحرك حركة واحدة حول مركزها الّا بعد ان يفرك بعضها على بعض زمانًا طويلاً وتغلب حركة القسم الاعظم منها على القسم الاصغر وحينئذٍ تكون سرعة الاجزاء البُعدى اعظم من سرعة الاجزاء القربى كما قدّمنا . ويحتمل انهُ قبل ان جرى ذلك كانت سرعة الاجزاء البُعدى اقل من سرعة الاجزاء التي دونها فعندما انفصلت حلقة نبتون وحلقة اورانوس كانت حركة اجزائها الداخلية اسرع من حركة اجزائها الخارجة فدارا من الشرق الى الغرب بعكس البواقي

ومن ذلك ايضًا سرعة دوران السيارة على محاورها فالسيارة الكبيرة تدور على محاورها في زمان قصير فان المشتري اكبرها يدور دورته اليومية في اقل من عشر ساعات وزحل تاليهُ في الكبر في نحو عشر ساعات ونصف ساعة وعطارد اصغر السيارة في نحو خمس وعشرين ساعة والمرّيخ وهو اكبر منهُ قليلاً في اكثر من اربع وعشرين ساعة ونصف ساعة . وتعليل ذلك براي لابلاس واضح لانهُ كلما كبر جرم الحلقة زادت سرعتها بتقلصها كما تقدّم فتكون الكبيرة سريعة الحركة والصغيرة بطيئتها

ومن ذلك ايضًا استدارة اجرام السيارة فان السيارة تشبه اشكالها الكرات . وتعليلهُ براي لابلاس ان الحلقات انفصلت عن السديم وتقطعت وتكتّلت وهي غازية . فصارت اشكالها شبيهة بشكل الكرة لسبب دورانها على محاورها وتزايد القوة الدافعة على اجزائها الاستوائية وتناقصها على ما سواها (١٠)

ومن ذلك ايضًا كون سطوح الافلاك التي تدور فيها السيارة حول الشمس مائلة قليلاً على خط الشمس الاستوائي . ويُعلَّل ذلك بان بعض السيارة انفصل عن محيط السديم الاستوائي وبعضها عن محيط مائلٍ عليهِ قليلاً . ثم صار بعضها يجذب البعض الآخر الى هذه الجهة او الى تلك بحيث صارت سطوح افلاكها مائلة على سطح خط الاستواء الشمسي ميلها الحالي

ومن ذلك ايضًا كون افلاك السيارة لا تختلف عن الدوائر في شكلها الّا قليلاً وتعليلهُ ان السيارة كانت قبلاً تدور في دوائر حول الشمس وانما جذبها بعضها لبعض غيَّر هيئات افلاكها فجعلها اهليلجية الشكل

---

(١٠) بيّن الاستاذ هنسي انهُ لو كانت الارض اصلاً جامدة ثم طرأت عليها هيئة شبه الكرة من تجمع الماء على نواحيها الاستوائية وحكو نواحيها القطبية للزم ان تكون اهليلجيتها ١/٣٠٤ وا لصحيح انها ١/٣٠٠ فيظهر من ذلك ان الارض كانت اصلاً غير جامدة

ومن ذلك ايضاً ان الشمس كرة شديدة الحرارة مؤلفة على ما يُعرَف بالسبكترسكوب من عناصر كعناصر ارضنا وتعليلهُ واضح

هذا ما يتعلّق بالشمس والسيارة واما توابع السيارة وهي الاقمار وحلقات زحل فما يتعلّق بها ان كل تابع يدور حول متبوعهِ في نفس الجهة التي يدور متبوعهُ فيها على محورهِ . واقمار اورانوس ونبتون تدور حولها من الشرق الى الغرب بعكس سائر الاقمار . فاذا صحَّ الظن في كون اورانوس ونبتون يدوران من الشرق الى الغرب ايضاً كان ذلك من جملة الادلَّة القوية على صدق هذا الراي .وايضاً ان سطوح افلاكها قليلة الميل على خطوط متبوعاتها الاستوائية واشكال افلاكها قريبة من الاستدارة وتعليل هذه الامور قد مرَّ فلا حاجة لاعادتهِ .وايضاً ان اقمار كل سيار هي لهُ بمنزلة السيارة للشمس فان السيارات الاربعة الخارجية كبيرة والبواقي صغيرة وكذلك الحال في اقمار المشتري وزحل فان اقمارها البعيدة كبيرة والقريبة صغيرة . واعجب من ذلك تمام المشابهة بين السيارة والاقمار فان ابعد السيارة وهما نبتون واورانوس اصغر من زحل وزحل اصغر من المشتري والمشتري اكبر الجميع وهو متوسّط بينها وكذلك اقمار زحل فان اكبرها هو الثالث من ابعدها وهذه المشابهة جديرة بالاعتبار لانهُ يستدلُّ منها على ان الاقمار تكوَّنت بعوامل كالعوامل التي تكوَّنت بها السيارة

وايضاً ان قمرنا يدور على نفسهِ في نفس المدة التي يدور فيها حول الارض فلا يرينا الاَّ وجهاً واحدًا من وجهيهِ فمطابقة دورتهِ على محورهِ لدورتهِ حول الارض حاصلة من علة طبيعية لا محالة وقد قال لابلاس ان نسبة الريب الى اليقين في ذلك كنسبة الواحد الى ما لا نهاية لهُ . وتعليل هذا الامر في راي لابلاس انهُ لما انفصل القمر عن الارض وتكتّل كان غازًا ثم صار بعد ذلك سائلاً ثم جامدًا . فلما كان غازًا وسائلاً كانت الارض تحدث فيهِ مدًّا وجزرًا اعظم ما يحدث هو فيها الآن فتصيّر شكلهُ الكرويّ شكلاً اهليجيًّا قطرهُ الاطول متجه نحو مركزها . فيصير خاضعًا لجذبها اذ ذاك خضوع الرقاص لجذبها الآن . فكما انهُ اذا انحرف الرقاص عن وضعهِ السمتي يمنةً او يسرةً اجتذبتهُ الارض لتردهُ الى ذلك الوضع كما يشاهدهُ كل احدٍ في خطران الرقاص هكذا كان القمر كلما انحرف قطرهُ الاطول عن الارض دائرًا على محورهِ تجذبهُ الارض نحوها طالبةً ردَّهُ اليها فتؤخرهُ في دورانهِ على محورهِ حتى جعلت مدة دورانهِ هذه مطابقة لمدة دورانهِ حولها

وايضاً انهُ يوجد بين حركات الثلثة الاقمار الاولى من اقمار المشتري الاربعة نسبة ثابتة غريبة وهي انهُ اذا اضيف معدل سرعة الاوَّل الى مضاعف سرعة الثالث فمجموعها يعدل ثلثة امثال سرعة الثاني . وطول الاوَّل مع مضاعف طول الثالث الاَّ ثلثة امثال طول الثاني يعدل نصف دائرة فاذا عرفنا موقع اثنين منها استعلمنا موقع الثالث بهذه النسبة . وقد كشفوا ايضاً نسبة اخرى

غريبة بين قمري زحل الاقربين وقريه التاليين لها . وقال بعضهم انه يوجد نسبة كهذه بين السيارة الاربعة البُعدى . وهذه النسب تعلل براي لابلاس تعليلاً مقبولاً

ومن اعظم الشواهد على صدق راي لابلاس الحلقات الثلث المحيطة بزحل فانها لا تزال شاهدة على انه كان في زمن من الازمان بالغاً اليها ثم تقلّص عنها تدريجاً كما قال لابلاس[11]

هذا من حيث تعليل الحقائق الفلكيّة برأْي لابلاس واما مطابقة المستنتج منه لازمنة السيارة فتتضح مما ياتي وهو انه اذا كانت السيّارة والاقمار قد تكونت من حلقات انفصلت من سديم واحد في ازمنة مختلفة فالزمان الذي يدور فيه كل سيّار اليوم حول الشمس يعدل الزمان الذي كانت حلقته تدور فيه حول السديم الاصلي قبلاً وبعبارة أُخرى ان الزمان الذي يدور فيه كل سيار حول الشمس الآن يجب ان يكون مساوياً للزمان الذي كانت الشمس تدور فيه على نفسها وهي سديم ممتد الاطراف الى فلك ذلك السيار . وعليه فقد حسب جماعةٌ الزمان الذي تدور فيه الشمس لو انتشر جرمها حتى يبلغ كلّ سيار من السيارة فوجدوا ان ازمنة دورانها تكاد تنطبق انطباقاً تامًّا على ازمنة دوران السيارة في افلاكها . وحسبوا ايضاً انه لو انتشرت السيارة حتى بلغت اقمارها لكانت تدور على نفسها بسرعة دوران اقمارها حولها . وانه لو انتشر زحل حتى اتصل بحلقاته لكان يدور على نفسه في الزمان الذي تدور حلقاته فيه حوله

فثبت بعد تمحيص رأْي لابلاس بما تقدم وبغيره ايضاً انه صالح لتعليل امور كثيرة لا تعلل بغيره وانه ينطبق على اكثر الحقائق انطباقاً تامًّا فلذلك يعوّل عليه الآن كما يعوّل على الحقائق الراهنة وإن يكن غير مقطوع به

هذا وإني لم اتعرّض لامور كثيرة تدخل في ما نحن فيه كالضوء البرجي والحقائق الطبيعيّة كحرارة الارض والسيّارة وكيف جمدت ولِمَ اختلفت كثافة وما حالة بواطنها ونحو ذلك لان جلّ قصدي من هذه الرسالة بيان تكون النجوم الثوابت على انواعها والسيارة واقمارها من السدام . فابتدأنا البحث عنها وهي في السماء كالدخان وختمنا الكلام عنها وهي كرات تتقدّ كالشموس

اما كيفية جمود الارض وارتفاع نجادها وانخفاض وهادها وتكون صخورها ومعادنها وهوائها ومائها وانحصار الماء عن البر واشكال النبات والحيوان التي ظهرت عليها منذ البداءة الى هذا الزمان وسائر ما يتعلق بذلك من المباحث التي تحير العقول وتاخذ بمجامع الافئدة فالبحث عنها مستوفًى في سائر العلوم الطبيعية كالجيولوجيا بفروعها والجغرافية الطبيعية وعلم المعادن والبيولوجيا بفروعها

(11.) "Les anneaux me paraissent être des preuves toujours subsistantes de l'extension primitive de l'atmosphère de Saturne, et de ses retraites successives."

تلقيح النبات [1]

لجناب الدكتور ميخائيل ماريا

ان الاعضاء النباتية الموقوف عليها تكثير الافراد في الزهور المنقسمة الى اعضاء ذات وظائف خاصة بكلٍّ منها اي الكاس والتويج والاسدية والمدقات تختص بالذكر جزءا من القسمين الاخيرين اعني اللقاح من الاسدية والمبيض من المدقات اذ عليها مدار العمل في التلقيح والتوليد. لا يخفى ان المبيض هو القسم السفلي من اقسام المدقة النباتية ونسبته للنبات كنسبة مبيض الانثى للحيوان فانه يتضمن اجساماً صغيرة تدعى بويضات متصلة بجدرانه بواسطة اجسام دقيقة تدعى مشيمات. اما اللقاح فهو غبيرة دقيقة منتثرة في جوف الانثير (وهو القسم الاعلى من اقسام السداة) لونه غالباً اصفر وهو مؤلف من كريات في غاية الدقة واللطف كل منها مغلف بغشاءين الواحد منهما متداخل في الآخر. اما الغشاء الخارجي فسميك متين وكثيرًا ما يكسوهُ في الحالة الطبيعية شيء كالشوك والوبر. والغشاء الداخلي رقيق شفاف يتضمن سائلاً لزجًا يدعى فاقيلا (favilla) وعلى سطح الغشاء الخارجي ثقوب كثيرة العدد تدعى مسام. فاذا القينا ذرات اللقاح على سطح رطب مثل ظاهر سمة المدقة مثلاً رأيناها تنتفخ بامتصاص الرطوبة وتنشق في مواضع عديدة فينفذ من هذه الشقوق او من المسام المار ذكرها الغشاء الباطن متخذًا هيئة انابيب صغيرة شفافة تحمل المادة السائلة التي اسلفنا من ذكرها. وهي سائل شفاف لا لون له تسبح فيه ذرات صغيرة جدًا يختلف بعضها عن بعض في الهيئة والحجم واذا نظرنا اليها بالمكرسكوب رأيناها تتحرك على منهاج الحركة الحيوانية وذلك ما حمل النباتيين على الزعم ان حركاتها ارادية ولبثوا يتنازعون هذا الراي زمانًا حتى قام روبرت بروون ودحض هذا الزعم بان كشف لهم ناموس الحركة في دقائق الاجسام. هذه اهم الاعضاء التي يقتضينا الامر معرفتها لفهم ناموس التلقيح وهو عمل قسموهُ الى ثلاثة ادوار

الدور الاول حالة الزهرة قبل التلقيح

ان التلقيح يتم عادةً بعد انتشار الزهرة اذ يتساقط اللقاح على السمة ويتقدمها الى المبيض. ولا يخفى ان الاغلفة المحيطة بالاسدية قبل الازهار تحول دون نموها وتمنعها عن بلوغ الكمال فاذا زال المانع اخذت في النمو السريع فتطاولت خيوطها واتخذت الهيئة التي جعلتها لها الطبيعة من حيث الانضمام والتفرق وفي اثناء ذلك تنشق انثيراتها فتفرغ لقاحها على سمة المدقة. قيل انها تتحرك حركات آلية تشبه الحركات الارادية بها تتقارب الى المدقة فيسهل سقوط اللقاح على السمة وقيل ان السمات تميل

1 تلي في المجمع العلمي الشرقي في جلسة شباط ١٨٨٣

حسب السليقة الى جهة الاثيرات بعد ان تفرز مادة لزجة من شانها ان تلصق اللقاح بسطحها. وطالما ذهب النباتيون الى ان المبيض يلقح دائماً بالاسدية المحيطة به وان كان الزهراي اجتماع الاسدية والمدقات في نبات واحد حالة طبيعية في النباتات وقد نسوا النباتات ذوات المسكنين كيف ان مبدأ تلقيحها ينقض آراءهم. وحسبنا على ذلك دليلاً ما جاء به العلامة تشارلس دارون في ابحاثه الطبيعية فانهُ اظهر لنا ان المبيض في بعض انواع العائلة السحلبية لا يمكن تلقيحهُ مطلقاً بالاسدية المحيطة به وانما يتم تلقيحهُ بلقاح نبات آخر من نوعهِ تاتيه به حشرات مختلفة الانواع. وقد دبر الله جل جلاله طريقاً بها تستجلب تلك الحشرات الى الزهور الحاملة اللقاح بان جعل في زهر كلٍ منها شيئاً من سائل حلو الطعم تجيئهُ الحشرات قصد التغذي به فيلصق بها كثيرٌ من ذرات اللقاح فتحملهُ الى زهور نبات آخر من نفس ذلك النوع فينتثر شيء من اللقاح على السمات ويلقحها. وقد ابان لنا دارون في جملة تجاربهِ الكثيرة ان بعض انواع النبات اذا لقح زهرهُ من نبات آخر من نوعهِ يصير احسن حالاً في زكاء نباتهِ واعتدال نوامهِ ووفور اثمارهِ مما اذا لقح مبيضهُ بالاسدية المحيطة به وذلك ما يحملنا على القول ان هذه النباتات اذا تركت زهورها تلقح من نفسها تفنى مع تمادي الايام وتمحى آثارها من عالم النبات. ومن غريب ما جاء به في كشف العلاقة بين النبات والحيوان ان الدجنال النابت في انكلترا يالفهُ نوع من الزنبور يحفر مسكنهُ على مقربة من نباته ويكون الواسطة في نقل اللقاح من زهرة الى اخرى لتلقيحها غير ان الزنبور يهلكه نوع من الفار البري يجدُّ وراءهُ للايقاع به وتخريب مساكنهِ وهذا ايضاً يستطيبهُ الهر المعروف فاذا تكاثر الهر في موضع جاء الدجنال غاية في وفرة اثمارهِ لما في الهر من القوة على الايقاع بالفار واستئصال اضرارهِ

الدور الثاني اعمال التلقيح الذاتية

قد ذكرنا في ما مضى ان ذرات اللقاح اذا تطايرت عن الاثيرات تساقطت عن السمات والتصقت بها ليس لان اللقاح قوة على الالتصاق بل لان السمة تفرز ساعة ذاك سائلاً يكسو سطحها به تتمسك ذرات اللقاح بالسمة وبه تنتفخ وتتغير هيئتها فما كان منها متطاولاً يصير كروياً وبعد زمان يختلف من بضع ساعات الى عدة ايام تنشق الذرات وينفذ من المشقوق الغشاء الباطن على هيئة انابيب شعرية كما قدمناهُ. اما ما كان من الذرات ذا مسام واثلام فانما ينفذ الغشاء الباطن منها في هذه المسام والاثلام لان الغلاف الخارجي عادم الوجود هناك او هو في غاية الرقة واللطف. وحالما تخرج الانابيب الشعرية من مستودعها ضمن اللقاح تحيز بين انسجة السمة وتتطاول تدريجاً كلما تداخلت بين الياقها ثم تخترق القلم وتدخل المبيض فتصل الى البويضات. اما المدة اللازمة لوصول الانابيب من السمة الى البويضات فتختلف حسب اختلاف اجناس النباتات وانواعها دون ان يكون لها علاقة

لازمة بطول القلم . وفي كثير من النباتات تجف الانبوبة اللقاحية عقب وصولها الى البويضة كما في الجوز الذي فيه يتساقط اللقاح في شهر شباط ولا يتم بلوغ البويضات فيه الا في شهر حزيران وكما يشاهد في كثير من نباتات العائلة الصنوبرية التي لا يتم فيها التلقيح حتى بعد سنة تمضي من حين وقوع اللقاح على السمات

واعلم ان البويضات يعرض لها نوع من التغيير الآلي يجعلها صالحة لاتمام فعل التلقيح فان البويضة تثقب قبل التلقيح ثقبًا صغيرًا جدًا تمرّ فيه انابيب اللقاح لتتصل بنواة البويضة فاذا مستها تداخلت بين كرياتها وسببت استحالة البويضة الى بزرة مستعدة للنمو على طرق لا يسعنا ذكرها هنا

قد تكلمنا سابقًا عن التلقيح في النباتات الخنثوية (اي التي تحتوي زهورها على الاسدية والمدقات معًا) وبيّنا فيما قلناه ان الاسدية فيها ملاصقة للمدقات ومرتبة على نوع به يسهل نقل اللقاح من الانثيرات الى السمات اما النباتات ذات المسكنين فتختلف عن تلك حسب اختلاف زهورها بين زهور سدوية وزهور مدقية ووجود السدوية منها على نبات والمدقية على نبات آخر من نوعها فيظن الانسان لاول وهلة ان التلقيح بعيد الوقوع في مثل هذه النباتات بعد اللقاح فيها عن المبيض على انهُ رغمًا عما هي عليهِ من صعوبة التلقيح نرها كثيرة الوجود في المزارع ما يدلنا على ان الله تعالى رتب لها نواميس بها تحفظ انواعها وتكثر افرادها . فان الصفصاف والحور والقنب وهي نباتات من ذوات المسكنين يتالف لقاحها من ذرات في غاية ما يكون من الدقة والصغر بحيث يتهيأ للهواء نقلها من الزهور السدوية الى الزهور المدقية مع ان المسافة قد تكون شاسعة بين النوعين ومثلها كثير من انواع النخل النابتة في مصر والجزائر وبعض اقسام اسيا فان سكان هاتيك الاماكن يعتنون بزرع الاشجار ذوات الزهور المدقية الموقوف عليها توليد الثمر . اما الاشجار ذوات الزهور السدوية فهي عندهم غير اهلية تنبت خارج المزارع والحقول ولذلك يقل وجودها وقد دبر الاهلون طرقًا كثيرة لتلقيح تلك النباتات المتوقف عليها غنى البلاد فتراهم يتسلقون الاشجار السدوية ويقطعون منها الاغصان الحاملة للزهور ويذرون لقاحها على الزهور المدقية ايام انتشارها ولولا ذلك لاتت الاشجار دون اثمار البتة . وقد يتفق ان اللقاح تنضج ذراتهُ قبل انتشار الزهور المدقية ولذلك ترى الاهلين يقطعون اغلفة الزهر باكرًا ويضعون فيها شيئًا من اللقاح الناضج لتلقح بهِ الزهور المدقية في اوان نضجها

ومن الغرائب المتعلقة بهذا الموضوع ما ظهر بعد التدقيق والبحث في طبائع بعض الحيوانات والنباتات ذوات الزهور كالنحل والفراش والقنب اعني ان التلقيح ليس هو من ضروريات الامور لتوليد هذه الاجناس والانواع بل انما هو ناموس اغلبي لا يخلو من بعض الشواذ . مثالهُ نباتٌ من الفصيلة الاوفوربية جيء بهِ من اوستراليا وزرع في حقول برلين ومع انهُ خالٍ من الاسدية واللقاح ترى زهورهُ

المدقية تثمر سنويًّا مما يدلنا على كون الجنين يتولد للنافودون علاقة ظاهرة بناموس التلقيح على ان هذا القول لم يزل تحت الريب والعلماء مختلفون فيهِ كثيرًا

الدور الثالث حالة الزهرة بعد التلقيح

قد اسلفنا فيما مضى ان الزهرة مؤلفة من كاس وتويج واسدية ومدقات وقلنا ان الاسدية والمدقات هي الاعضاء الموقوف عليها تناسل النبات وازدياد افرادهِ اما الكاس والتويج فهما بمثابة غلافين يقيان الاعضاء الداخلية من الدثور والانحلال وعليهما يتوقف جمال الزهر وهيئاته الكثيرة الاشكال على انهُ بعد التلقيح تتغير صفاتها وتصير الى حال مؤذنة بذبولها وانحلالها فيجف التويج ويكمد لونهُ ويتساقط بتلاتهُ وتندثر الاسدية وتبقى المدقة على ما كانت عليهِ اولاً. الآن قلبها وسمتها يحل بها النماء فيمتوتان وينمو المبيض مستقلاً بالقوة الحيوية التي فيهِ ونموهُ هذا قد يكون مصاحبًا لنمو الكاس او التويج كما يشاهد في كثير من النباتات التي لا محل لسردها هنا فيتولد من ذلك الثمر وتتكاثر البزور فسبحان مكوّن الكائنات

باب الزراعة

القنّب

القنّب نبات سنوي وطنهُ الاصلي بالقرب من بحر قزوين ولم يزل ينبت بريًّا على ضفتي نهر اورال ونهر فلكا ولكنهُ استُنبت في اكثر اقسام اسيا واوربا من عهد قديم جدًّا فقد ذكر هيرودوتس القنّب البرّي والبستاني المزروع في سكيثيا وقال ان الاكسية القنّبية التي كان يصنعها اهالي ثراقيا تضاهي الاكسية الكتانية في دقتها. وذُكِر القنّب في كتاب صيني كُتِب قبل المسيح بخمس مئة سنة. وليس للقنّب الّا نوع واحد ولكنهُ يختلف كثيرًا باختلاف الاقليم والتربة فان منهُ ما لا يزيد ارتفاعهُ على ثلاث اقدام او اربع ومنهُ ما ينيف على العشرين قدمًا وساقهُ قائمة واوراقهُ مترادفة في كل منها من خمس وريقات الى تسع وازهارهُ خضراء مصفرة ذكورها في نبات واناثها في نبات آخر ونبات الاناث اعلى من نبات الذكور وانضر. وزراعتهُ منتشرة الآن في اكثر بلدان اوربا واسيا ولا سيما في بولندا وروسيا ولا يخصب الّا في الاراضي العميقة التربة الكثيرة الزبل يزرع فيها صفوفًا البعد بينها قدمان او ثلاث وتقلع ذكورهُ في تموز واناثهُ في تشرين الاوّل عندما تبلغ بزورها

ويزرع القنّب لاجل اليافهِ او بزورهِ او حشيشهِ ويتنوع زرعهُ قليلاً حسب الغرض الذي يزرع

لاجلهِ فاذا قصدت الالياف وجب ان يزرع في وقت ينمو فيهِ بسرعة لكي تكون الياقة طويلة لان الالياف القصيرة لا فائدة لها ثم اذا اريد ان تكون الياقة دقيقة زرع ملزوزًا والاَّ تفرقًا والالياف الدقيقة تنسج كالكتان والخشنة تنسج اشرعة للسفن وتفتل حبالاً وكلها متينة جدًّا حتى ان خيط القنب الذي ثخنهُ مليمتر مربع يحمل نحو اربعين كيلومترًا وفي هذه الحال لا يترك القنب حتى تنضج بزورهُ لئلاَّ تخشن الياقة بل يقلع حالاً بعد إزهارهِ واذا اريد اجتناء بزوره قلعت ذكورهُ بعدما تتم عقيرة ازهارها وتُركت اناثهُ حتى يبلغ بزرها وبزرهُ صغيرة تحبهُ العصافير ويستعمل طعامًا لها ويُعصر منهُ زيت دون زيت بزر الكتان يستخدمهُ الروسيون للاضاءة وتصنع منهُ ادهان وفرنيش ونوع من الصابون. اما الحشيش الذي يستعملهُ الحشاشون مسكرًا بل مجننًا فيصنع بغلي اوراق القنب واغصانهِ الطرية وبعض حبوبهِ بالماء الممزوج بالزيت او بالسمن. وقد شاهدنا حقولاً فسيحة في البقاع مزروعة بالقنب وبلغنا انها تزرع بقصد اخراج الحشيش منها وهي تجارة خاسرة تعود على الناس بالوبال وياحبذا لو انتبهت الحكومة الى ذلك فانهُ كما يجب عليها ان تسهل السبل لتقوية الزراعة يجب عليها ايضًا ان تمنع استخدام المزروعات لغاية قبيحة جزيلة الاضرار

الكتّان

الكتان نبات سنوي دقيق الساق مترادف الاوراق ازرق الزهر كروي الاثمار في الثمرة منها عشر بزرات وهي بزر الكتان المعروف. وكان القدماء يزرعونهُ ويغزلون الياقة وينسجونها نسجًا دقيقًا فقد جاء في سفر التكوين ان فرعون ألبس يوسف ثياب بوص اي كتان وفي سفر الخروج انهُ لمَّا ضُربت ارض مصر بالبَرَد كان الكتان مبزرًا وتبين من النظر بالمكرسكوب الى الانسجة الملتفة بها الاجساد المصرية المحنطة انها من الكتان وان قدماء المصريين بلغوا الغاية القصوى في اتقان زرع الكتان ونسجهِ. واذا اعتبرنا ما يستفيدهُ الانسان من الياف الكتان وبزرهِ وزيتهِ وجدناهُ انفع كل المزروعات بعد القمح واذا اتقنت زراعتهُ حتى الاتقان كانت غلتهُ اوفر من غلة كل المزروعات حتى لقد تزيد غلة الارض في سنة واحدة على ثمنها. ويناسبهُ من الارض العميقة التربة الناشفة وهو لا يفقرها كما كان يُظن ولا سيما اذا كانت المواشي تاكل بزورهُ ويلقى زبلها في الارض وتروى الارض بالماء الذي تنقع فيهِ سوقهُ قبل استخراج الكتان منها او اذا كان يحصد عندما يزهر اي قبلما يبزر وتقسو الياقة. واهل هولندا والدنمرك وهم اعرف الناس بزرعهِ الآن يزرعونهُ كل سنة سابعة او عاشرة بعد القمح او الشوفان. ولما كان الكتان لا يلبث في الارض الاَّ وقتًا قصيرًا فقد يزرعون معهُ نباتًا آخر كالجزر ونحوهِ فانهُ يخصب مع الكتان ويستغل بعدهُ. وذكر بعضهم

انهُ زرع بشلاً من بزر الكتان وبشلين من الشعير في فدان ارض فاستغل منهُ خمسة عشر بشلاً من بزر الكتان وثلاثين من الشعير وحصد الكتان والشعير في وقت واحد ودرسها وذراها معاً. وقد امتحن ذلك مراراً فظهر ان الارض اذا كانت جيدة وزُرع فيها الكتان مع الشعير تكون غلة الشعير كما لو زُرع وحدهُ ولا يخفى ما بذلك من الربح اذ تحصل غلتان بما يبذل من التعب (في الحراثة ونحوها) على غلة واحدة. وعلى كل حال لا بدَّ من حرث الارض جيداً حتى تنعم فاذا كان ترابها محلولاً طبعاً كفاها ان تحرث مرةً واحدة والاّ لزمها ان تحرث مرتين او ثلاثاً وان تمهد جيداً قبلما تزرع بالكتان. اما البذار فيجب ان تكون حبوبهُ كبيرة لامعة خالية من بزور الاعشاب ويزرع منهُ ثلاثة امداد او اكثر في الفدان الواحد لكي تكون البزور قريبة بعضها من بعض فتكون الالياف دقيقة ويجب ان لا يكون عمق البزر في الارض اكثر من قيراط. والوقت المناسب للزرع هو حالما تجف الارض بعد ريّها. والسماد الغالب استعمالهُ للكتان هو الرماد والجبسين والملح ودقيق العظام تذر على الارض عندما ينبت الكتان ولكن الاغلب ان يُعتمد على السماد الذي تسمد بهِ المزروعات التي كانت في الارض قبل الكتان

سياسة الخيل

مترجمة من رسالة نال كاتبها عليها الجائزة الاولى في اميركا وهي على سبيل المحاورة بين الكاتب وجارهِ

قال الكاتب. ابتعتُ فرساً في السنة الماضية ولما دفعت ثمنهُ وقعت في حيرة من جهة اصطبلهِ وموقفهِ ومرقدهِ ومعلفهِ وعلوتهِ الى غير ذلك مما يلزم لسياسة الخيل. ولحسن الاتفاق كان لي جار شيخ خبير بسياسة الخيل ومداواتها علمتهُ التجارب ما لا تعلمهُ الكتب والمدارس فقصدت ان استشيرهُ في امري واتبع رأيهُ فركبت فرسي ومررت من امام بابهِ وكان جالساً في الباب فحالما وقع نظرهُ على الفرس قال لي ما هذا يا فلان فقلت فرس للركوب ولقضاء لوازم البيت واني طالب رايك في سياستهِ. فنظر الى الفرس ذات اليمين وذات اليسار وقال اصبت في ابتياعك اياهُ فانهُ صحيح الصدر قوي العضل وهذا شيء نادر في هذه الايام ويظهر من وجههِ انهُ انيس سهل الانقياد ولذلك يجب ان تضعهُ في اصطبل موافق وانا افضل ان تكون ارض الاصطبل تراباً بشرط ان تكون منحدرة قليلاً الى ناحية رجليهِ لكي لا يستقر بولهُ عليها وان تنظف لهُ الارض كل يوم وتذرَّ عليها تراباً ناشفاً ناعماً وتسد الحفر التي يحفرها بحوافرهِ لكي تبقى الارض مستوية تماماً. فقلتُ لهُ ولمَ لا ابسط في الارض الواحاً فانها اسهل للتنظيف ولا تحفر فقال لا باس بذلك ولكن يجب ان تفرش على الالواح حشيشاً يابساً او تبناً لان الالواح قاسية

تحت رجليهِ ولا يرتاح في نومهِ عليها اذا لم تكن مغطاة بشيء لين وعلى كل حال يجب ان تزيل هذا الفراش كلما تبلل بالبول ولا تدعهُ ينام عليهِ مبتلاً لان الابخرة التي تتصاعد منهُ تضرُّ بالفرس ضررًا بليغًا. ويجب ايضًا ان لا تكوّمهُ في الاصطبل لان الابخرة تصعد منهُ على كل حال وتملأُ الاصطبل بل ان تنقلهُ الى مكان معدٍّ لهُ بحيث لا تضر ابخرتهُ باحد. فقلت لهُ اني رأيت خيلاً تأكل هذا الفراش ولو بعد ان يمزج بالزبل فقال نعم وانا رأيت ذلك ورأيت اناسًا يأكلون التبغ ولكن لا اعرف احدًا لم يشمئز من رائحة التبغ اوّل مرّة شمهُ فيها. والفرس اذا كان طعامهُ كافيًا وصحتهُ جيدة لا يأكل فراشهُ مطلقًا. وكل الحيوانات نظيفة في عوائدها حتى الخنزير اقذرها ولا تأكل الاقذار الا عند الحاجة. واعلم ان افضل سياسة تسوس بها فرسك هي ان تنظفهُ دائمًا وتنظف اصطبلهُ. ويمكنك ان تعلمهُ لكي يبول خارج الاصطبل دائمًا وذلك بان تمضي بهِ الى المحل الذي تضع فيهِ الزبل وتوقفهُ فوق الزبل وتصفر لهُ وافعل ذلك كلما خلعت عنهُ عدتهُ واردت ان تدخلهُ الى الاصطبل

فقلت لهُ سافعل ذلك ولكن هل الاولى ان اجعل معلفهُ واطئًا او عاليًا فانني سمعت ان الاكل من المعلف العالي يعوّد الفرس على رفع راسهِ. فقال اني قد جربت الاثنين فتبين لي ان المعلف الواطئ انسب من العالي لان بعض الخيل ترمي علفها من المعلف العالي وتدوسهُ بارجلها. ويجب ان تكون حافة الواطئ على مساواة صدر الفرس وقعرهُ على مساواة ركبتيهِ. اما من جهة رفع الراس فما ذكرتَ ليس بصحيح لان الخيل البرية ارفع راسًا من الداجنة وطعامها العشب النابت على الارض

قلتُ وما قولك في علفهِ فقال الحشيش او التبن والحبوب كالشعير والهرطمان ونحوهما ويجب ان تطحن الحبوب وتمزج بالحشيش او التبن بعد بلّهِ بقليل من الماء القراح ومقدار العلف يختلف باختلاف الخيل وعملها. ثم قال وقد بقيت امور اخرى معرفتها ضرورية لك فاخبرك اياها بالاختصار: اذا اشتد البرد شتاء فاسقِ فرسك ماء فاترًا قليلاً ولا سيما اذا كان متعبًا واسقهِ ثلاث مرات في النهار او مرتين قليلاً قليلاً كل مرة فان ذلك خير لهُ من سقيهِ مرة واحدة واطعمهُ قدر ما يقدر ان يأكل من الملح مرةً واحدة كل اسبوع والبسهُ جلاًّ في الشتاء وهو في اصطبلهِ وكلما وقفتَ بهِ متعبًا. ولا تتغافل عن حسهِ وامسحهُ جيدًا بلاسة بعد حسهِ حتى يلمع جلدهُ ولا تضيق عليهِ باللجام وبيطرهُ مرة كل شهر ولو لم يحفَ. ونظف حوافرهُ من الوحل في كل فرصة وضع لهُ شبكةً تمنع عنهُ الذباب واغلق كوى اصطبلهِ لكي يظلم وقت كثرة الذباب فلا يحوم عليهِ وارفق بهِ جهدك وعاملهُ باللطف فيحبك ويطيعك ولا تخمهُ وهو يأكل ولا تراقبهُ في اكلهِ ولا تزجرهُ بصوتٍ عالٍ ولا تضربهُ اذا اجفل او حرن خوفًا من شيء. واذا اعتنيت بهِ الاعتناء التام لم يمرض. واذا انحرفت صحتهُ بعد اعتنائك بهِ فاكمدت عيناهُ وخشن شعرهُ فغيّر طعامهُ واخلطهُ بملعقة من الكبريت واغلِ لهُ النخالة واطعمهُ اياها. وكل

الادوية يمكن تجريعها للخيل بسحب لسانها على جانب من فمها ويسكب الدواء فيهِ . واذا ابيضت عينهُ وهو داء يصيب الخيل كثيرًا فانفخها واسكب فيها دبسًا مرة واحدة فيزول البياض . واذا انجرح اوارضّ عضو من اعضائهِ او انصدع فضع لهُ لصوقًا (لزقة) من الارنكا . وقد يصيبهُ مغص وسببهُ الاكثار من اكل العشب الاخضر او شرب الماء البارد عندما يكون متعبًا ويمتاز المغص عن التهاب الامعاء بانهُ (اي المغص) ياتي بغتةً وتسخن معهُ اذنا الفرس وقوائمهُ وهي تبرد اذا كانت العلة التهاب الامعاء . وعندما يصيب الفرس مغص يصير يلتفت الى خاصرتيهِ وينطرح على الارض ويقوم عاجلاً وتظهر عليهِ علامات التعب الشديد ثم يخمد الالم ويستكن الفرس ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يعود اليهِ . فاذا كان سبب المغص الاكثار من العشب الاخضر ويعرف ذلك بالنفخة التي تصيب الفرس فدواؤهُ ملعقة من روح النشادر ممزوجًا بالماء واذا كان السبب غير ذلك فملعقة من الملح تزيل المغص واذا لم تزلهُ بعد عشر دقائق فملعقة من كربونات الصودا المستعمل في الطبخ تزيلهُ

وكثيرًا ما تصاب الخيل بالدود وعلامة ذلك خشونة جلد الفرس وفركهُ ذنبهُ وظهور مادة صفراء تحت ذنبهِ . ودواؤهُ اطعام الفرس مقادير كبيرة من الملح . واكل البطاطا الخضراء كثيرًا ما يكون فعالاً في اخراج الدود واذا لم ينجع هذان العلاجان فاسقهِ نقاعة الافسنتين واتبعها بسبعة دراهم من الصبر

وقد يصاب بالسعال ايضًا وسببهُ اما الدود او التبن المغبّر والعليق المعفن او مرض في الرئتين فيجب ان تعالجهُ بابسط العلاجات مثل اطعامهِ العشب الاخضر او الجزر والبطاطا واذا صببت على لسانهِ ملعقة من زيت القطران فكثيرًا ما يشفى من السعال حالاً والاَّ فامزج اجزاء متساوية من كل من زيت التربنتينا وبلسم كوبايبا وصبغة الفليفلة وزيت القطران واسقهِ منها نحو عشر نقط كل مرة

وتشقق الحوافر ليس نادرًا وسببهُ الوقوف على الزبل او التصاق الوحل بالحوافر وبقاؤهُ عليها مدة . ودواؤهُ ان تنظف الحوافر بالماء الحار والصابون ثم تغسلها بذوب الزاج او تضع لها لصوقًا من البارود وشحم الخنزير او من الكبريت وشحم الخنزير او لزقة مخنة من النخالة . ومن انفع الادوية للخيل كاس من السبيرتو يذاب فيها القطران ويسقى منهُ الفرس ملعقة كل صباح على عشرة ايام

ذكرت وجه ٤٧٦ من مقتطف هذه السنة شيئًا عن المعارف في مينا طرابلس الشام معتمدًا الى رسالتين وردتا اليَّ منها . ثم ورد لي رسالة ثالثة من بعض الثقات تفيد ان مدارس الصبيان فيها خمس ومدارس البنات اربع والمعلمين عشرة والمعلمات خمس والتلاميذ ٢٨٨ والتلميذات ٢٢٣ وهذه المدارس لطوائف مختلفة شاهين مكاريوس

باب تدبير المنزل

قد قصدنا هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

اقوال حكمية

قال الحكيم ربِّ الولد في طريقه فتى شاخ لايحيد عنها وقال الشاعر

انَّ الغصون اذا قومتها اعتدلت ولا يلينُ ولو قومته الخشبُ

وقال علي وهو يوصي ابنه محمد ابن الحنفيَّة يا بنيَّ اوصيكَ بتقوى الله عزَّ وجل في الغيب والشهادة وكلمة الحق في الرضى والغضب والقصد في الفقر والغنى والعدل على الصديق والعدو والعمل في النشاط والكسل والرضى عن الله عزَّ وجل في الشدة والرخا يا بنيَّ ما شرٌّ بعدهُ الجنة بشر ولا خير بعدهُ النار بخير وكل نعيم دون الجنة حقير وكلُّ بلاء دون النار عافية واعلم يا بُنيَّ انَّ من أبصر عيبَ نفسهِ شغل عن عيب غيره ومن رضي بقسم الله لم يحزن على ما فاتهُ ومن سلَّ سيفَ البغي قتِلَ بهِ ومن حفر لاخيهِ بئرًا وقع فيها ومن هتكَ حجاب اخيهِ انكشفت عورات بيتهِ ومن نسيَ خطيئته استعظم خطيئة غيره ومن كابرَ الامور عطبَ ومن اقتحم البحرَ غرقَ ومن اعجب برأيهِ ضلَّ ومن استغنى بعقلهِ زلَّ ومن تكبر على الناس ذلَّ ومن سفه عليهم شُتِمَ ومن سلك مسالك السوء أُتّهِم ومن خالط الانذال حُقِرَ ومن جالس العلماء وُقِّرَ

انتَ في الناسِ تقاسُ بالذي اخترتَ خليلا
فاصحب الاخيارَ تعلُ وتنلْ ذكرًا جميلا
صحبةُ الخامل تكسو من يؤاخيهِ خمولا

غيره

احذر مؤاخاة الدنيّ فانها عارٌ يشينُ ويورث الضررا
فالماء يخبثُ طعمهُ لنجاسةٍ ان خالطتهُ ويسلب التطهيرا

ومن مزح استُخِفَّ بهِ ومن اكثر من شيءٍ عُرِفَ بهِ ومن كثر كلامهُ كثر خطاؤهُ

العقل زينٌ والسكوتُ سلامةٌ واذا نطقتَ فلا تكن مهذارا

ومن كثر خطاؤهُ قلَّ حياؤهُ ومن قلَّ ورعهُ ماتَ قلبهُ ومن مات قلبهُ دخل النار. يا بُنيَّ من نظر في عيوب الناس ثم رضيها لنفسهِ فذاك هو الاحمق بعينهِ ومن تفكر اعتبر ومن اعتبر اعتزل ومن اعتزل سلم ومن ترك الشهوات كان حرًّا ومن ترك الحسد كانت لهُ المحبة عند الناس. يا بُنيَّ عزُّ المؤمن

غناهُ عن الناس والقناعة مالٌ لا ينفد ومن اكثر من ذكر الموت رضي من الدنيا باليسير

في الدنيا اذا فكرتَ فيها رأيت نعيمها سمًّا نقيعا
فلا تحفل بها واحذر أذاها فانَّ لحبها قتلاً ذريعا

ومن علم ان كلامهُ من عملهِ قل كلامهُ الاَّ فيما يعنيهِ

اذا المرء عوفيَ في جسمهِ وأعطاهُ مولاهُ قلبًا قنوعا
واعرض عن كلّ ما لا يليق فذاك المليكُ ولو مات جوعا

فهذهِ وصايا نافعة ومزايا رائعة وياحبذا لو ربى كل والد ولدهُ بموجب هذه الوصايا او ما يشاكلها فتصحُّ البلاد في مقدمة البلدان مادِّيًا وادبيًا لان نجاح الانسان يتوقف على تربيتهِ في صغرهِ فاذا تربى على المبادئِ الصحيحة صحت اعمالهُ والاَّ فسدت اغلون حداد

الاعتدال في الطعام

بعث ملك من ملوك الفرس طبيبًا ماهرًا الى السلطان مصطفى فلما وصل الطبيب الى بلادهِ سأل احدى الجواري عن اوقات الطعام في بيت السلطان فقالت لهُ لا يأكلون الاَّ جياعًا ولا يجاوزون في الاكل حدود الاعتدال قال فلا حاجة لهم بي فخير لي ان اعود الى وطني

وسأل بعض الاطباء بوردلو الواعظ الفرنسوي الشهير عن اوقات طعامهِ فقال لهُ لا آكل الاَّ وجبة في اليوم فقال الطبيب لا تخبر غيرك بذلك والاَّ قطعت عن الاطباء رزقهم

وقيل ان البعض لام سلّي وزير هنري الرابع ملك فرنسا على اعتدالهِ بل تقتيرهِ على المائدة فقال لهم ان كان الآكلون من اهل الاعتدال فعلى المائدة ما يكفي والاَّ فيزيد

الغيبة والهجو

اقبح العيوب الغيبة ولا سيما اذا لبس صاحبها رداء الرياء فمدح في الحضرة واطنب وذم في الغيبة وبالغ ومن احسن الفضائل المسارعة الى نصرة الحق ولوم مستوجب الملامة في حضرتهِ وبين ظهراني اخصائهِ

والهجو اخو الغيبة انما يأتيهِ سيّئ الاخلاق والتربية خبيث الطوية ضعيف الارادة اما كرام الطباع حميدو الخصال فيعفون عنهُ بل يأبون سماعهُ كراهة ان يتلطخوا باقذارهِ. وذلك امر مقرَّر تشهد بهِ سيرة كل فاضل كريم وحياة كل نذل لئيم فالامثلة كثيرة عليهِ وسردها سهلٌ علينا ولكن لما كانت سير اقرب الناس الينا اشد الامثلة فعلاً في النفوس اجتزينا عن ذكر الاباعد بالاشارة الى الشاعر المرحوم الشيخ ناصيف اليازجي فقد رُوِي عنهُ انهُ لم يهجُ احدًا في زمانهِ قط وتلك صفة حميدة يحثُّ المقتطف على اقتباسها لعلّ جاهلاً يرعوي وحسودًا يتأمل فيستفيد

المعارف في سورية (١)

تابع ما قبله

حماه

هي مدينة قديمة جداً يعدها واصفوها من جملة المتنزهات وهي في نحو ٣٧° من الطول الشرقي ونحو ٥٠ ′٣٤° من العرض الشمالي واقعة على ضفتي نهر العاصي وتبعد ١٨٥ كيلومترًا الى الشمال الشرقي من دمشق وسكانها نحو ثلاثين الف نفس وقد اشتهر منها جماعة بالمعارف كياقوت وابي الفدا المؤرخين والشيخ تقي الدين وشيخ الشيوخ

اما منذ منتصف هذا القرن الى الآن فقلّما اشتهر فيها احد بتآليفهِ وعلومهِ والجوابات التي وردت الينا من الثقات تفيد انهُ قبل سنة ١٢٨٨ هجرية الموافقة لسنة ١٨٧٠ مسيحية كانت القراءة البسيطة تُعلَّم في مكاتب صغيرة للصبيان وكان بعض العلوم كالصرف والنحو والفقه يدرَّس في الجوامع وسنة ١٢٨٨ فُتح فيها مدرسة على نفقة الحكومة وسنة ١٢٩٧ مدرسة ثانية على نفقة الجمعية الخيرية الاسلامية وفي الاولى ثلاثة معلمين وخمسون تلميذاً وفي الثانية خمسة وسبعون تلميذاً ومعلمان وللمسلمين ايضاً واحد وثلاثون مكتباً للصبيان فيها نحو ٩٦٠ تلميذاً و٣١ معلماً وتعلَّم القراءة العربية وصناعة الخط . وللبروتستانت مدرستان الاولى للصبيان فيها معلم واحد وثلاثون تلميذاً وتعلّم العربية والانكليزية والحساب والجبر والجغرافية والثانية للبنات وفيها معلمة و٣٠ تلميذة . وللروم الارثوذكس مدرسة فيها معلم و٤٠ تلميذاً يتعلمون على نفقة الحكومة السنية

واما في ما جاور حماه من القرى فلا يوجد مدارس تُذكَر ولا تعليم . ومجمل الكلام ان المعارف بحماه قليلة والكتب الخطّية والمكاتب نادرة فيها وليس فيها مطابع ولا جمعيات علمية

حمص

هذه المدينة واقعة الى الجنوب الشرقي من حماه على بعد ٢٥ ميلاً منها وهي في نحو ٣٠ ′٣٧° من الطول الشرقي ونحو ٢٠ ′٣٤° من العرض الشمالي وهي قديمة العهد حسنة الموقع وسكانها نحو ٢٠ الفًا ومن مدارسها المكتب الرشدي الشاهاني ومدرستا شعبة المعارف ونحو ١٦ مكتباً غيرها للمسلمين وجميعها تحتوي على ٢٢ مدرساً و ١٠٩٠ تلميذاً وكلها تعلم العربية وبعض فنونها وبعضها يعلّم الفارسية والتركية واقدمها انشئ سنة ١٨٥٠ مسيحية وعدا هذه المكاتب يوجد نحو ٣٠ شيخاً يدرسون في الجوامع وعندهم من الطلبة نحو ٦٠٠

(١) لشاهين مكاريوس وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٣

واما مدارس المسيحيين فاثنتا عشرة ٩ للصبيان و٣ للبنات وعدد المعلمين فيها ١١ وعدد المعلمات ٤ والتلاميذ ٤٢٠ والتلميذات ١٩٠ واحسنها مدرستا الروم الارثوذكس ثم مدرستا البروتستانت وفيها يعلم العربية والخط والحساب والجغرافية والفرنسوية والانكليزية واقدم مدارس المسيحيين مدرسة الروم الارثوذكس انشئت سنة ١٨٥٠

وقد اخذت حالة العلم بالتحسن من مدة وجيزة فاهتمّ بعض الادباء بجمع الكتب المفيدة ولا سيما كتب الخط القديمة. وعدا شعبة المعارف للمسلمين انشئ بحمص جمعية للماسون باسم محفل الاتحاد واشتهر من حمص بالعلم والشعر مشايخ بيت الجندي وبطرس كرامة وغيرهم

واما ما جاور حمص من القرى التي تبلغ ١٤٠ واكثر وسكانها نحو ٦٨ الف نفس فقلما يوجد فيه من يحسن القراءة ويقدرون عدد المدارس بعشرين ومعلميها كذلك والتلامذة نحو ٤٠٠

اللاذقية وغيرها

هذه المدينة واقعة في الناحية الشمالية على ريف البحر المتوسط وهي في ٤٢´ ٣٣° من الطول الشرقي و٢٥´ ٣٥° من العرض الشمالي وتبعد عن انطاكية ٤٨ ميلاً وسكانها نحو ١٢ الف نفس وفيها عشرة مكاتب اسلامية طلبتها فوق خمس مئة ومدرسوها نحو ١٥ * وفيها للمسيحيين عدة مدارس منها مدرسة الروم الارثوذكس وفيها نحو مئة تلميذ وخمسة معلمين ومدرسة للاميركان داخلية وخارجية وهي قسمان مشتركة بين الصبيان والبنات وقسم الصبيان داخلي وخارجي والداخلي فيه ٤١ طالبًا بالغًا ادارتهم ودروسهم موكولة لجناب اسعد افندي داغر وكيل المتطلف هناك والخارجي فيه ٥٠ تلميذًا ومعلم بمساعدة الصف الاول من المدرسة الداخلية ومدرسة البنات داخلية وفيها ٦٠ بنتًا وخارجية وفيها ١٠٠ بنت وعليهنّ ٥ معلمات ورئيسة ومعلمان

وممن يحق له الثناء بتنشيط العلم في اللاذقية وجوارها نيافة مطران الروم الارثوذكس فانه انشأ نحو ١٠ مدارس فيها نحو ١٥ معلمًا و٥٠٠ تلميذ. وللاميركان الفضل بنشرهم المدارس في جبال النصيرية والقرى المجاورة اللاذقية التي تبلغ ٤٠٠ ويسكنها نحو ٥٠ الف نسمة فلهم نحو ١٨ مدرسة فيها نحو ٤٠٠ تلميذ و٣٠ معلمًا ومنها مدرسة داخلية في السويدية

اما جبلة والاسكندرونة ومرسين وجوارها فالعلم فيها لا يتجاوز القراءة البسيطة ومدارسها ٥ وتلامذتها ٢٠٠ وما يجاورها من القرى يجهل القراءة والكتابة الا في ما ندر

واما انطاكية فسكانها نحو ١٦ الف نفس وسكان قضائها ٥٢ الف نفس والمدارس فيهم نحو ٤٠ وتلامذتها ٧٠٠ ولم نقف على جواب مفصّل بشأن ذلك

بعلبك

بعلبك شهيرة جداً بآثار قلعتها وهي في ١٥ ´ ٣٦ ° من الطول الشرقي و ١ ´ ٣٤ ° من العرض الشمالي وتبعد عن دمشق ٣٦ ميلاً الى الشمال الغربي وسكانها نحو ٥ آلاف نسمة وفيها ٥ مدارس ٣ للصبيان و ٢ للبنات و ٥ معلمين و ٧ معلمات و ٤٣٢ تلميذاً وتلميذة وهي مركز قضاء باسمها وعدد ما يتبعها من القرى ٧٢ قرية سكانها نحو ١٥ الف نسمة ولهم عشرون مدرسة فيها ٥٠٠ تلميذ وتلميذة * وعلى مسافة من بعلبك مدينة زحلة وهي اكبر واشهر بلد في لبنان تحتوي نحو ١٥ الف نفس وقد اجملنا عدد مدارسها ومعلميها وتلاميذها في الكلام عن لبنان * وفي جوار زحلة قضاء البقاع ويحتوي على كثيرٍ من القرى سكانها يتجاوزون ٣٠ الف نفس وعندهم نحو ٤٠ مدرسة فيها ٨٠٠ تلميذ

حوران

ان حوران واقعة الى الجنوب الشرقي من دمشق على عشرين ميلاً منها وقد قسمها جناب العلاّمة الدكتور فان ديك في جغرافيته الى قسمين "النقرة والجاة" وقسمها بعضهم الى خمسة اقسام النقرة (اواسط البلاد وهي سهل) ؛ والجيدور ؛ وعجلون (في الخط الغربي) ؛ والجاة ؛ وجبل الدروز * وحدود حوران من الشمال دمشق . ومن الشرق البادية . ومن الغرب نهر الاردن الى ما وراء بحيرة طبرية حتى نواحي السلط وبعضهم قال حدّها الغربي الجولان * وتبلغ قرى حوران نحو ٣٢٠ قرية صغيرة وكبيرة وتضمّها متصرفية واحدة تُقسَم الى اربعة اقضية وهي : الشيخ سعد مركز المتصرفية ؛ والقنيطرة ؛ وعجلون ؛ وجبل الدروز ؛ وعدد اهالي حوران جميعاً نحو ٤٠ الف نسمة منهم ٢٧٤٥٠ في جبل الدروز والباقون في الاقضية الثلاثة المار ذكرها . ومحصولاتها معروفة وهواؤها جيّد وفي بعض الاماكن كجبل الدروز لا ترتفع الحرارة الى اكثر من ٨٧ درجة فارنهيت، وآثار حوران كثيرة جداً وقيل ان النبع الجاري من عرى على بعد ساعة منها كان يجري بأقنية الى بصرى وغيرها وحكم بعض العارفين ان هذا النبع هو ماء غسان المذكور في التواريخ واما الحجارة والابنية العظيمة الفخيمة التي لم تزل آثارها قائمة فتدلنا على ان حوران كانت عظيمة في ايام ملوك بني غسان وغيرهم

اما المعارف في حوران فقاصرة جداً وبعض اهلها لا يزالون على الحالة البدوية واذا تتبعنا تاريخ العلم في حوران منذ اكثر من خمسين سنة الى الآن لا نرى له اهمية لان الجهل كان له الصولة الكبرى فيها الآان بعض قراها لم تخلُ من خطباء كانوا يأتونها من البلاد المصرية بطلب الرزق فيعلمون بعض اولاد المشائخ القراءة وكثيرًا ما اتفق ان اكثر من عشر قرى كان لا يوجد فيها

خطيب ولا خوري . وكانت القراءة محصورة عند المسيحيين في الكاهن واولاده وفي الشمامسة . وفي ايام البطريرك مكسيموس مظلوم والبطريرك ايروثيوس صار الاعتناء بتهذيب الخدمة الروحيين في حوران والسعي في نشر المعارف الابتدائية فيها فتوفّق هذا المشروع نوعاً وانشئت بعض المدارس الابتدائية في القرى الكاثوليكية كخبب والحيب وغيرها وفي رَخَم وعرَى وغيرها من القرى الارثوذكسية وكان معلموها من خَدَمة الدين تنفق عليهم البطريركيات او اهالي القرى والبطريركيات معاً

وفي سنة ١٨٦٥ انشأ المسلمون مدارس ابتدائية في بعض القرى كمدرسة كفرشمس في الجيدور ومدرسة طفس في بلاد النقرة وما زال العلم يمتد هناك حتى صار الآن للمسلمين نحو ٣٥ مدرسة متوزعة في القرى الحورانية والجيدور فيها اكثر من ٦٠٠ تلميذ ونحو اربعين معلماً ولكن ليس بينها مدرسة للبنات . وكان بودي ان اذكر كل قرية مع اسماء معلميها وعدد تلامذتها الآن ضيق المقام يضطرني للاختصار * وللنصارى في حوران نحوٌ من عشرين مدرسةً فيها نحو ٤٠٠ تلميذ و ٢٠ معلماً وليس لهم مدرسة للبنات

واما في جبل الدروز فكان كثيرون من العقَّال يعرفون القراءة ويعلّمونها لبنيهم . وبعد سنة ١٨٦٣ انشأوا مدارس قليلة ابتدائية يعلّم بها الخطباء . ثم طلبت جمعية انكليزية انشاء المدارس بينهم فقبلوا طلبها فانشأت في قراهم وقرى النصارى الدرزية ثماني مدارس تحتوي فوق مئة وخمسين تلميذاً وتسعة معلّمين ويعلّمون الصبيان والبنات معاً ولا تزال المدارس بينهم تزداد والطلبة يأتونها افواجاً * وامتدّ العلم في عجلون بواسطة جمعية انكليزية انشأت فيها عدة مدارس نجحت بنتائج حميدة وخصوصاً مدرسة قرية الحصن . وتحتوي هذه المدارس اكثر من ثلاث مئة تلميذ و ١٥٠ تلميذة و ١٠ معلّمين

واما مدارس المسلمين التي انشأوها على نفقتهم فنحو ١٥ مدرسة وفيها نحو ١٧ معلماً و ٣٠٠ تلميذ

فيظهر ممّا تقدّم ان العلم ابتدأ في الدخول الى حوران منذ سنة ١٨٥٤ وجعل يمتدّ فيها منذ ١٨٦٥ الى الآن

نابلس والسلط

سكان نابلس ٨ آلاف نفس وهي في نحو ١٥ َ ٣٥ ° من الطول الشرقي و ١٥ َ ٣٢ ° من العرض الشمالي وفيها للمسلمين ٢ مدارس فيها ١٨ معلماً و ٥٣٦ تلميذاً واشهرها المدرسة الرشدية حيث تعلم العربية بفنونها والرياضيات والتاريخ والجغرافيا والفارسية والتركية والفرنسوية وغير ذلك

ولهم مدرسة للبنات فيها معلمتان ومئة تلميذة ونحو ١٢ مكتباً فيها ٤٦٠ تلميذاً * وللمسيحيين ٥ مدارس للصبيان فيها ٦ معلمين و ٩٥ تلميذاً ومدرستان للبنات فيها معلمتان و ٤٢ تلميذة * واقدم هذه المدارس انشئ سنة ١٨٥٠ وفي جوار نابلس جنين وفيها مدرسة و ٨٠ تلميذاً ومعلمان

واما السلط فانشئ فيها سنة ١٨٥٠ مدرسة بسيطة على نفقة بطريركية الروم بالقدس فيها معلم و ٦٠ تلميذاً . وفي سنة ١٨٦٧ انشئت فيها المدرسة الانجيلية على نفقة مجمع المرسلين وفيها معلمان و ٩٥ من التلامذة ما بين صبيان وبنات . وسنة ١٨٧٠ فتح اللاتين مدرسة للصبيان وفيها الآن معلمان و ٦٠ تلميذاً وسنة ١٨٧١ فتحوا مدرسة للبنات فيها الآن معلمة و ٢٠ بنتاً * وسنة ١٨٧٠ فتح المسلمون مكتباً للصبيان وتلاه ثانٍ وثالث فيها ٣ معلمين ونحو ١٨٠ تلميذاً * ولا يوجد في ما جاور السلط بين البدو الا مدرسة واحدة عند عرب البلقا بقبيلة العوازم على نفقة شيخها ابي وندي فيها عشرون تلميذاً وخطيب يعلم الاولاد

عكا

ان سكان عكا يبلغون عشرة آلاف نفس وهي في ٤٦ َ ٣٢ ْ من الطول الشرقي و ٥٥ َ ٣٢ ْ من العرض الشمالي ومنذ خمسين سنة كانت في تأخر من جهة المعارف وكان التعليم القراءة العربية في مكاتب بسيطة عند بعض الشيوخ او الخوارنة . وفي سنة ١٢٩٣ هجرية انشئت المدرسة الرشدية وهي تعلم العربية والفارسية والتركية والجغرافيا والتاريخ والحساب والهندسة وغيرها والمدة المعينة لنوال شهادتها اربع سنين وقد خرج منها منذ انشائها الى الآن نحو ٢٩ تلميذاً معهم شهادتها وعدد معلميها ٤ وتلامذتها ٥٠ ويوجد غيرها نحو ١٥ مكتباً للمسلمين فيها نحو ٣٠٠ تلميذ

وسنة ١٨٧٩ انشأ بعض الادباء الافاضل جمعية دعوها الادبية الخيرية وكان من ثمارها فتح مدرسة لا تزال تزيد تحسناً وتهذباً وهي تعلم العربية واليونانية والفرنسوية والجغرافيا والتاريخ وغير ذلك باللغات الثلاث وتلامذتها يبلغون الخمسين ومعلموها اربعة وترتيبها غاية في الجودة وللجمعية المذكورة مدرسة للبنات ناجحة جداً ومثلها مدرسة للراهبات اليسوعيات وفيها ٧ معلمات ونحو ١٥٠ تلميذة وللطوائف المسيحية ايضاً نحو ٤ مدارس للصبيان فيها ٧ معلمين ونحو ٣٠٠ تلميذ

اما الجمعيات في عكا فثلاث الاولى شعبة المعارف والثانية الجمعية الادبية الخيرية والثالثة جمعية مار منصور ودخل هذه الجمعيات يُنفق على عمل الخير وتعميم المعارف

وما جاور عكا كحيفا وغيرها يبلغ عدد سكانه نحو ٣٠ الف نفس وفيه نحو ٢٠ مدرسة و ٣٠ معلماً و ٤٠٠ تلميذ والاهالي الآن يطلبون العلم برغبة هنالك

صفد وطبرية

في اوائل القرن السادس عشر اشتهرت صفد بمدرسة الاسرائيليين وكان الطلبة يأتون اليها من جهات اوربا وافريقية وسائر الاقطار ولم تلبث حتى انحطت عمّا كانت عليه . وسنة ١٨٣٧ اخربتها زلزلةٌ قتلت نحو الف من المسلمين واربعة آلاف من اليهود وفي سنة ١٨٦٠ اخذت المدارس تتكاثر فيها والعلم يتقدم فصار فيها الآن نحو عشر مدارس و ١٥ معلماً و ٣٠٠ تلميذ

اما طبرية فكان فيها مدرسة سنة ٢٣٠ مسيحية وُضِعت فيها الحركات المستعملة الآن في اللغة العبرانية وضُبِطَت اسفار العهد القديم ولم يزل لها اثر فضل الى هذه الايام اما الاخبار التي وردت علينا من صفد وطبرية فتبين المشابهة بينهما بالمدارس والعلم غير ان صفد تختلف قليلاً عن طبرية بعدد مدارسها وتلامذتها ففي طبرية الآن ٦ مدارس و ٨ معلمين و ٢٠٠ تلميذ

حاصبيا وراشيا ومرج عيون

حاصبيا مدينة وادي التيم وهي واقعة على نحو ٤٦ ميلاً شرقي دمشق في عرض ٢٥ ٣٣° شمالاً وطول ٤٠ ٣٥° شرقاً وسكانها الآن نحو ٦ آلاف نفس ومنذ نصف قرن كان فيها مدرسة بسيطة وقبل سنة ١٨٦٠ علّم وبشّر فيها الدكتور يوحنا ورتبات الشهير وبعد حادثة سنة ١٨٦٠ انشئ فيها مدارس للصبيان والبنات وقد اشتهر من اهلها جماعة بالعلم والآداب * اما مدارسها فللمسلمين مدرسة فيها معلم و ٧٠ تلميذاً وللروم مدرسة فيها معلمان ونحو ١٠٠ تلميذ وللبروتستانت مدرسة للصبيان فيها معلمان و ١٢٨ تلميذاً ومدرسة للبنات فيها ثلاث معلمات ونحو ١٤٠ تلميذة . ومما يليق ذكرهُ هنا ان خلوات البيّاضة التي فوق حاصبيا فيها اشهر عقّال الدروز واصحاب المعارف بينهم * وما جاور حاصبيا من القرى فنحو ٣٠ سكانها نحو ١٥ الف نسمة وفيها ١٢ مدرسة تحتوي نحو ٨٠٠ تلميذ وتلميذة

واما راشيا الوادي فسكانها نحو ٥ آلاف وفيها ٣ مدارس للصبيان و ٣ معلمين و ١٤٠ تلميذاً ومدرسة للبنات فيها معلّمة و ٣٤ بنتاً . وفي جوارها نحو ١٧ قرية تحتوي ١٠ آلاف من السكان ونحو ١٠ مدارس تلامذتها تبلغ ١٦٠

اما قضاء مرج عيون ففيهِ اكثر من ٣٠ الف نفس ويشتمل على نحو ٥٠ قرية اكبرها واحسنها الجديدة مركز القائمقامية وتحتوي نحو ٣٥٠٠ نسمة ومركزها جيد جداً وفيها عدة مدارس ومجمل ما في قضاء مرج عيون ٦ مدارس للمسلمين السنية والشيعية فيها نحو الف تلميذ وخمس مئة تلميذة و ٩ معلمين * وللروم ٤ مدارس فيها ٤ معلمين و ١٦٠ تلميذاً * وللكاثوليك مدرستان فيها معلمان

و ٨٠ تلميذًا * وللبروتستانت ٦ مدارس فيها نحو ١٨٠ بنتًا و ٨ معلمين ومعلمات ونحو ٢٥٠ تلميذًا * واما قضاء التبطرع ففيه ٥ مدارس ونحو ٢٠٠ تلميذ

صور وما يجاورها

واما **صور** فعلى مسافة يوم الى الجنوب من صيدا وعدد سكانها نحو ثلاثة آلاف نسمة وفيها عشر مدارس معلموها ٨ ومعلماتها ٧ وتلامذتها ٢٤٠ وتلميذاتها ٢٨٠

اما حالة العلم بجوار صور فعلى غاية الضعف وكان للشيعية قبل هذا الزمان عدة مدارس تعلم العربية بفروعها والفقه . ولم يبقَ لم الآن الّا مدرسة واحدة للشيخ علي محمد عز الدين يعلّم بها ابناء طائفته مجانًا وهي تنقسم الى دائرتين الاولى لتعليم اللغة العربية بفروعها والفقه والثانية لتعليم القراءة البسيطة والخط ويوجد هناك بعض مدارس للمسيحيين فيها نحو ٤٠٠ تلميذ

اما بلاد بشارة فهي في اواسط سورية الى الجنوب الشرقي من صور واكثر اهلها متاولة وقراها كثيرة منها شقرا وعيتانا وكفرا وعين ابل وغيرها . وكانت هذه البلاد منذ عهدٍ قريب زاهيـة بالمعارف وكان فيها نحو ثماني مدارس دائمة يقوم بنفقتها سكان البلاد ويدفع حكامها القسم الوافر من نفقاتها ولكنها اخذت في التاخر حتى لم يبقَ منها سنة ١٨٧٦ الّا مدرسة واحدة في شقرا وكان في بلاد بشارة مدرسة عالية يتقاطر اليها الطلبة من جهات سورية والعراق العربي والعجم . وكان يعلم فيها اكثر العلم في العربية وفنونها وناف عدد طلبتها على ثلاث مئة وكان العلم في اكثر القرى شائعًا حتى كنت ترى الحرّاثين يتناشدون الاشعار ويتباحثون في اللغة وغيرها من الفنون العربية ولم يزل اثر ذلك بين المتقدمين في السن . ولما دخل المرسلون الاجانب الى بلادنا فتحوا في بلاد بشارة عدة مدارس يبلغ الآن تلامذتها نحو ٢٠٠

صيدا

في واقعة في نحو ٢٠ََ ٢٥ْ من الطول الشرقي ونحو ٢٥ََ ٣٣ْ من العرض الشمالي وعدد سكانها نحو ٩ آلاف نسمة ولم يشتهر الّا القليلون فيها منذ منتصف هذا القرن . وممن لهم الفضل عليها الدكتور وليم طمسن والدكتور فان دبك والدكتور ادي والقس فورد والمعلم طنوس الحداد فانهم خدموا الآداب والمعارف فيها وفي جوارها مدة مديدة . ومدارسها الحالية كما ترى للمسلمين ٥ مدارس للصبيان فيها ٩ مدرسين و ٣٢٠ تلميذًا ومدرسة للبنات فيها معلمة و ٦٠ تلميذة * وللطوائف الكاثوليكية مدرستان للصبيان فيها ٦ معلمين و ١٨٠ تلميذًا ومدرستان للبنات فيها ٥ معلمات و ٨٠ تلميذة * وللبهود مدرسة فيها معلم و ٥٠ تلميذًا * وللبروتستانت

مدرستان للصبيان فيهما ٥ معلمين و ٨٧ تلميذاً ومدرستان للبنات فيهما ٨ معلمات و ١٠٠ تلميذة

واشتهر في صيدا جماعة من اهل العلم منهم المرحوم روفائيل ابيلا واكثر البقية احياء. اكتفينا بالالماع اليهم . وما جاور صيدا من القرى اجملنا الكلام عنه في غير هذا المكان

جبل لبنان

من مدة خمسين سنة الى الآن تغيّرت هيئة سورية عموماً ولبنان خصوصاً من جهة المعارف واكثر الذين اشتهروا بين المسيحيين بعلومهم وآدابهم هم من اهالي لبنان او المجاورين لربى لبنان ولكي لا نطيل الكلام بهذا الشان نقتصر على ذكر بعض المدارس والساعين بانشائها وبما ان الطائفة المارونية هي الاكثر عدداً فنطيل الكلام عنها

اشتهرت هذه الطائفة باتقان العلم من زمان غير قصير وكان لها مدارس قديمة في اهدن وصوفه وبقرقاشه في شمالي لبنان ومن المدارس الباقية آثارها الى الآن المدرسة التي اسسها البابا غريغوريوس سنة ١٥٨٤ ومدرسة عين ورقه سنة ١٧٩٢ ومدرسة ريفون ومدرسة مار عبدا هرهريا ومدرسة رومية ومدرسة مار يوحنا مارون ومدرسة قرنة شهوان وغيرها من المدارس الخصوصية الابتدائية البسيطة الكثيرة العدد التي تبلغ المئة وتلامذتها اكثر من الفين واما مطابع هذه الطائفة فهي اقدم المطابع في سورية ولبنان فقد انشأت مطبعة سريانية في دير قزحيا من نحو جيلين ولم تزل الى الآن تحت ادارة الرهبنة اللبنانية التي افتتحت مطبعة اخرى في دير طاميش سنة ١٨٥٥ طبعت عدة كتب علمية ودينية . ولآباء الطائفة المارونية فضلٌ عظيم ولا سيما لرؤسائها الروحيين فانهم خدموا سورية بمؤلفاتهم العديدة وافادوا في العلم

اما الروم الكاثوليك فنشأ بينهم جماعة صيتهم يغني عن ذكرهم ومن مدارسهم مدرسة عين القش ومدرسة عين تراز ومطبعتهم في دير مار يوحنا بالشوير انشئت سنة ١٧٨٠ بهمة المرحوم عبد الله زاخر الحلبي وهي تلو في القدمية مطبعة الموارنة . ويقدّر عدد المدارس الكاثوليكية كلها بمئة وتلامذتها بثلاثة آلاف

ومدارس الروم الارثوذكس ومدارس الدروز نحو العشرين وفيها ٣٥٠ تلميذاً

واما مدارس البروتستانت فتبلغ السبعين منها ٥٣ للصبيان و ١٧ للبنات وعدد معلميها ٦٠ ومعلماتها ٢٤ وتلامذتها اكثر من ٢٥٠٠ وتلميذاتها نحو نصف ذلك واشهرها مدرستان داخليتان في الشوير تحت ادارة الدكتور كارسلو الاسكتلندي ومدرسة بعبث زحلتا تحت رياسة الخواجه امين شكور ومدرسة عين السلام ببرمانا لمستر فلد مَيَر ومدرسة زهرة لبنان للبنات بشملان للسيدة لوسيا هكس ومدرسة لمرسلي الاميركان في سوق الغرب وكلها داخلية

اما الجمعيات العلمية في لبنان فنادرة ولم نعلم عن جمعية غير التي في الكورة وهي فرع لجمعية شمس البر في بيروت

وقد وضعت الجدول الآتي لبيان عدد المدارس والسكان ومواقع المدن الجغرافي

اسماء المدن	مدارس الصبيان	مدارس البنات	المعلمون	المعلمات	عدد التلاميذ	عدد التلميذات	عدد السكان	الطول الشرقي	العرض الشمالي
بيروت	٠٦٥	٠٢٦	٣١٦	٣٠١	٦٨٨١	٥٥٧١	١٢٠٠٠٠	٣٨' ٣٥°	٥٠' ٣٣°
دمشق	١٣٥	٠٢٨	٣٠٠	٠٤٥	٥٠٠٠	٢٠٠٠	١٥٠٠٠٠	٣٠ ٣٦	٣٣ ٣٠
القدس	٠٦٧	٠١٤	١٧١	٠٥٧	٢٧٨٣	١٠٨٦	٠٣٠٠٠٠	٤٦ ٣٥	٣٣ ٤١
حلب	٠٣٥	٠٠٧	٠٧٦	٠١٨	١٧٥٥	٠٨١٠	١٠٠٠٠٠	٣٧ ٩	٣٦ ١١ ٣٥"
طرابلس	٠١١	٠٠٤	٠٣٨	٠١٧	٠٦٨٧	٠٤٦٥	٠١٧٠٠٠	٤٤ ٣٥ ٣٠"	٣٤ ٣٦ ٣٦
حماه	٠٣٥	٠٠١	٠٣٧	٠٠١	١١٥٥	٠٠٣٠	٠٣٠٠٠٠	نحو ٣٧	٥٠ ٣٤
حمص	٠٥٨	٠٠٣	٠٦٣	٠٠٤	٣١١٠	٠١٩٠	٠٣٠٠٠٠	٣٠ ٣٧	٣٠ ٣٤
اللاذقية	٠١٣	٠٠٣	٠٣٧	٠٠٦	٠٦٦٤	٠١٦٠	٠١٣٠٠٠	٤٣ ٣٣	٣٥ ٣٥
عكا	٠٣١	٠٠٣	٠٣٠	٠٠٧	٠٥٠٠	٠١٥٠	٠١٠٠٠٠	٤٦ ٣٣	٥٥ ٣٢
صيدا	٠١٠	٠٠٥	٠٣١	٠٤١	٠٣٤٧	٠٣٤٠	٠٠٩٠٠٠	٣٠ ٣٥	٣٥ ٣٣
صور	٠٠٥	٠٠٥	٠٠٨	٠٠٧	٠٣٤٠	٠٣٨٠	٠٠٣٠٠٠	١٥ ٣٣	٣٩ ٣٣
نابلس	٠٣٠	٠٠٣	٠٣٦	٠٠٤	١٠٨١	٠١٤٣	٠٠٨٠٠٠	١٥ ٣٥	١٥ ٣٢
بعلبك	٠٠٣	٠٠٣	٠٠٥	٠٠٧	٠٣٠٠	٠١٣٣	٠٠٥٠٠٠	١١ ٣٦	١ ٣٤
حاصبيا	٠٠٣	٠٠١	٠٠٥	٠٠٣	٠٣٠٨	٠١٤٠	٠٠٦٠٠٠	٢٥ ٣٣	٤٠ ٣٥
المجموع	٤٨٠	١٣٣	١٠٣٣	٤١٨	٣٣٧١٠	١١٣٨٧	٥١٠٠٠٠		

اذا حسبنا ما في جوار هذه المدن مع ما في حوران ولبنان من المدارس يبلغ عددها نحو ٧٧٠ مدرسة فيها نحو ٨٠٠ معلم ومعلمة و٢٤٤٦٩ تلميذا وتلميذة واذا اضفنا ١٠٠ مدرسة و ١١٠ معلمين ومعلمات و ٣٠٠٠ تلميذ وتلميذة نفرض انه لم يصلنا علمها فيبلغ مجموع المدارس بسورية كلها ١٤٧٣ والمعلمين والمعلمات ٢٣٣٤ والتلامذة من صبيان وبنات ٦٣٥٦٦ وبمقابلة ذلك مع عدد سكان سورية الذين يبلغون ٢٠٠٠٠٠٠ يظهر ان المعارف لم تزل قليلة

هذا ما لخصته من رسائل كثيرة مطوّلة وردت عليّ اشكر فضل مرسليها واتأمّل ان اجمعها وقتًا ما في كتاب مطوّل والله المسئول ان يحرّك في اصحاب المقدرة الغيرة لتنشيط المعارف فانها الواسطة الكبرى لنجاح الوطن وترقيه . وارجو المعذرة على ما وقع من السهو او الخطإ لان الكمال لله وحدهُ

شاهين مكاريوس

—ooo-ooo—

المصابيح

يمكننا ان نعرّف الانسان بانهُ حيوان مستوقد مستصبح يضرم النار لترد أ عنهُ البرد بحرارتها وتعينهُ على هضم الطعام ويضيء المصابيح لتنير ظلمة ليلهِ وتطيل لهُ اوقات العمل . وقد تفنن الناس في مصابيحهم كل التفنن ولكنهم لم يتقنوها اتقاناً جوهرياً الّا في اواخر القرن الماضي واوائل الحاضر وذلك حجة راهنة على من لا يرى الاواخر شيئاً . فان المصابيح الذهبية البديعة الصنعة التي كانت تُوقَد في قصور الاوائل وهياكلهم لا تمتاز عن سرج الخزف التي كانت شائعة في بلادنا منذ عشرين او ثلاثين سنة الّا في زخرفها وتعطر زيتها وغلاء ثمنها . وقد اردنا الآن ان نبين فلسفة المصابيح الحديثة انجازاً لوعدنا في الجزء الماضي ولكننا قبل ذلك نذكر بعض القضايا الضرورية على سبيل التمهيد

القضية الاولى . ان الخشب والشمع والزيت ونحوها من المواد القابلة للاشتعال لا تشتعل الّا اذا أُدنيت من شيء مشتعل او أُحميت الى درجة شديدة من الحرارة وهذه القضية معروفة واضحة فلا داعي لاطالة الكلام فيها

الثانية . الهواء ضروري للاشتعال فاذا طُمِرت جمرة بتراب يحجز الهواء عنها انطفأت واذا غُطّي مصباح باناء يحجز الهواء عنهُ لم يلبث طويلاً حتى ينطفئ . واذا قلّ الهواء قلّ الاشتعال كما اذا طُمِر الجمر برماد يحجز عنهُ بعض الهواء . واذا زاد الهواء زاد الاشتعال كما اذا نُفِخت النار بمنفخ ما لم يكن الهواء بارداً فانهُ اذا زاد كثيراً جداً فيسلب حرارة الجسم المشتعل واطفأهُ كما اذا نفخ المصباح بمنفخ فانهُ ينطفئ بدلاً من ان يزيد اشتعالاً

الثالثة . الاشتعال العادي هو اتحاد المادة المشتعلة باحد عنصرَي الهواء المسمى اكسجيناً فيحصل من اتحادهِ بها غازات تطير في الهواء فلا يبقى منها شيء منظور وقد يحصل منهُ ايضاً مواد جامدة تبقى رماداً واذا لم يكن الاكسجين كافياً للاتحاد بكل المادة المشتعلة فقد يطير بعضها دخاناً او تنطفئ

الرابعة . الحرارة سبب للاتحاد المذكور ومسبَّبة عنهُ فلا يحصل الّا بواسطتها ثم اذا حصل نتجت منهُ حرارة ايضاً تزيد بزيادة مقدار الاكسجين المتحد بالمادة المشتعلة

الخامسة . لا ينير الجسم المشتعل الّا اذا كان جامداً او متضمناً جسماً جامداً ولا يلتهب الّا اذا استحال غازاً او بخاراً قبل اشتعالهِ . فاذا احترق غاز الهدروجين او بخار السبيرتو مثلاً لم يكن لِلَهيبها نور لانهُ لا دقائق جامدة فيها واذا أُحمي الحديد لم يلتهب لانهُ لا يصعد عنهُ غاز

واذ قد اتضحت هذه القضايا نلتفت الى مصباحين الواحد من مصابيح الخزف القديمة والثاني من مصابيح الكاز (البترليوم) الشائعة الآن فالمصباح الاوّل يكون ملوءاً بالزيت الى حد فتيلهِ

وإن قصر عنها صعد بعضه اليها بالتجاذب الذي بينه وبين الياف الفتيلة وهو ما يسمّى في عرف الطبيعيين بالجاذبية الشعرية . فاذا أدني لهب الكبريت او الفصفور او نحوهما من راس الفتيلة اشعلها اي جعلها تتحد باكسجين الهواء فيحدث من اشتعالها حرارة تصيّر الزيت المباشر لها بخارًا وتجعله يتحد باكسجين الهواء فيتحد ويشتعل بنور ولهب لانه صار بخارًا قبل اشتعاله ولان فيه مواد جامدة هي دقائق الفحم الموجودة في الزيت (لان الزيت مركب من الكربون او الفحم والهيدروجين والاكسجين) ويحدث من اتحاده حرارة تجعل الزيت القريب منه بخارًا وتحدهُ باكسجين الهواء وهلمّ جرًّا الى ان يفرغ الزيت كلهُ او يبعد عن طرف الفتيلة الملتهب حيث لا تقوى الجاذبية الشعرية على رفع ما يكفي منه للّهب فيقل رويدًا رويدًا الى ان ينطفئ . ولما كانت الفتيلة مبرومة كان بخار الزيت الذي يصعد عنها كالمخروط في شكله فلا يباشرهُ الهواء الا من خارجه وهناك يتحد بخار الزيت باكسجين الهواء واما البخار الذي في باطن اللهب فيصعد بدخانه الكثيف ورائحته الكريهة ويزيد في الطنبور نغمة عبث الرياح باللهب وذهابها به كل مذهب بحيث ياخذ بالابصار وتراكم الذبالة على الفتيلة وابعاد الزيت عنها الى غير ذلك مما لم تخلُ منه مصابيح القدماء على غلاء ثمنها . واول اصلاح أُدخل في المصابيح جعل الفتيلة مجوفة كالقصبة بحيث يباشرها الهواء من داخلها ومن خارجها وكان ذلك سنة ١٧٨٤ ثم تلاهُ وضع المدخنة الزجاجية حول اللهب وتحسينات أُخرى تتعلق برفع الزيت الى الفتيلة مما يطول شرحهُ

المصباح الثاني يوقد فيه زيت البترليوم الشديد السيولة الذي يتحول بخارًا على درجة غير عالية من الحرارة وفتيلته في الغالب عريضة رقيقة تصعد وتنزل من شامة المصباح بدولاب مسنن او مجوفة تصعد وتنزل بادارة القسم العلوي من المصباح والرقيقة المسطحة اكثر شيوعًا من المجوفة ولمصباحها قبع من نحاس اصفر يوضع فوق الشامة وهو مثغور من راسه ثغرة مستطيلة حتى اذا أُصعدت الفتيلة خرجت من هذه الثغرة . وحول الشامة شقوق او ثقوب يدخل الهواء منها لاشعال الزيت . وفوق هذه الثقوب جدار من النحاس تدخل المدخنة بينه وبين القبع المتقدم ذكرهُ . والمدخنة من زجاج شفاف واسعة من اسفلها الا حيث تدخل في المصباح وتستدق رويدًا رويدًا حتى ثلثي طولها ومن ثمَّ تمتد بقطر واحد الى راسها . فاذا ادني جسم ملتهب من راس الفتيلة حوّل زيتها بخارًا واتحدهُ باكسجين الهواء فيشتعل بلهب اصفر ضارب الى الحمرة كثيف الدخان كثير التذبذب كريه الرائحة دلالة على ان الاكسجين ليس كافيًا للاتحاد بكل بخار الزيت . ثم اذا ركّبت المدخنة عليه صفا نورهُ وبطل تذبذبه وزال اكثر رائحته دلالة على ان الاكسجين صار كافيًا للاتحاد بكل بخار الزيت فتكوّن من اتحادهِ بالهيدروجين بخار ماء ومن اتحادهِ بالكربون غاز لا لون له ولا رائحة كريهة وكلاهما يصعد من المدخنة الى الهواء . وان كانت المدخنة باردة يجتمع عليها بعض البخار المائي في اوّل الامر فيغشيها ولكنهُ يطير عنها

حالاً عندما تحمى . وكل ذلك يحدث بواسطة المدخنة فانها عندما توضع فوق اللهب يحمى الهواء الذي فيها ويتمدد ويصعد بعضهُ منها فيخف الباقي منهُ فيها ويدخل الهواء البارد اليها من الثقوب التي اسفل الشامة لرد موازنة الهواء ويمرّ هذا الهواء الداخل على اللهب ولسرعة مروره يوازره بما يكفيهِ من الاكسجين فيشتعل كلهُ والقبع يعطف مجرى الهواء على اللهب حتى لا يعبث بهِ وهو صاعد . فاذا نُزع هذا القبع او سُدّ بعض الثقوب او وُسّعت اكثر مما يلزم او نُزعت المدخنة او ثُقبت من جانب منها او قُصّرت عن طولها اللازم او ضُيّق فمها بسدّ بعضهِ وقع الخلل في مجرى الهواء اللازم لاشتعال كل الزيت فبقي بعضهُ دخاناً . واذا سُدّت الثقوب او سُدّت المدخنة انقطع الهواء فانطفأ الضوء حالاً كأنهُ مات خنقاً

ولمجرى الهواء هذا فائدة اخرى وهي انهُ يبرّد الشامة حتى لا تحمى وتشعل زيت المصباح دفعة واحدة . وكانت المصابيح الاولى التي أتي بها الى بلادنا غير متقنة الصنعة وكان الزيت حينئذٍ غير مصفّى من الغازات السريعة الالتهاب فكانت تلتهب وتضر اضراراً بليغة اما الآن فقد اتقن عملها واتقن تنظيف زيتها فصار المصباح يضيء ساعات متوالية ولا يقل نورهُ ولا يخشى من اشتعالهِ. ومن شاء الوقوف على فلسفة الاشتعال بالتفصيل فعليهِ بكتاب الكيمياء للدكتور لويس المطبوع حديثاً في بيروت. اما عمل غاز الضوء والاستصباح بهِ فسنبينهما في فرصة اخرى

آراء علماء الاسلام المتقدمين في الهيئة الجديدة [1]

لبعض افاضل حماة

من المعلوم ان في علم الهيئة قاعدتين اصليتين احداها لبطليموس مبنية على سكون الارض ودوران الشمس وسائر الكواكب حولها والثانية لكوبرنيك بعكس الاولى وان القول الثاني هو المعوّل عليهِ الآن لانهُ مؤيد بادلة هندسية ومشاهدات حسية لا تقبل ادنى ردّ وقد بنيت عليهِ الوف من مسائل العلوم والفنون حتى صار امراً مقرراً معلوماً والغي القول الاوّل حتى كانهُ لم يكن شيئاً مذكوراً غير ان البعض ممن لا نسميهم اجلالاً وتكريماً يأنفون وينفرون من القول بدوران الارض وكرويتها ظانين ان ذلك يمس الاعتقاد وان التصديق بهِ هو نوع من الكفر والالحاد واذا سمعوا احداً قال بهِ ولو بطريق الصدفة سلقوهُ بألسنة حداد ونددوا بهِ في كل مجلس وناد وظنوا بهِ الظنون ونسبوهُ الى ما لا يكون. فمن ثم عنّ لي ان اذكر شيئاً من اقوال العلماء الاعلام ليظهر لهؤلاء الاماجد ان ذلك لا يمس الاعتقاد

(١) المقتطف: اذا اراد المطالع التوسع في هذا البحث فعليهِ بمراجعة مقارنة علم الهيئة بالوارد في النصوص الشرعية في السنة الاولى ومقالة علم الهيئة القديم والحديث في السنة السادسة من المقتطف

لعلهم يرعوون ويسلكون سبل الرشاد قال الامام الغزالي قدس سرهُ العزيز في كتابه المسمى بتهافت الفلاسفة ما نصهُ ليعلم ان الخلاف بينهم (اي بين الفلاسفة) وبين غيرهم من الفرق ثلثة اقسام قسم يرجع النزاع فيه الى لفظ مجرد كتسميتهم صانع العالم جوهرًا مع تفسيرهم الجوهر بانهُ الموجود لا في موضوع اي القائم بنفسه الذي لا يحتاج الى مقوم القسم الثاني ما لا يصدم مذهبهم فيه اصلاً من اصول الدين وليس من ضرورة تصديق الانبياء منازعتهم فيه كقولهم ان خسوف القمر عبارة عن انمحاء ضوء القمر بتوسط الارض بينهُ وبين الشمس من حيث انهُ يقتبس نورهُ من الشمس والارض كرة والسماء محيطة بها من الجوانب فاذا وقع القمر في ظل الارض انقطع عنهُ نور الشمس وكقولهم ان كسوف الشمس معناهُ وقوف جرم القمر بين الناظر وبين الشمس وذلك عند اجتماعهما في العقدتين على دقيقة واحدة وهذا المعنى ايضاً لسنا نخوض في ابطاله اذ لا يتعلق به غرض ومن ظن ان المناظرة في ابطال هذا من الدين فقد جنى على الدين وضعّف امرهُ فان هذه الامور تقوم عليها براهين هندسية حسابية لا تبقى معها ريبة لمن يطلع عليها ويحقق ادلتها ويخبر بسببها عن وقت الكسوفين وقدرهما ومدة بقائهما الى الانجلاء اذا قيل له ان هذا على خلاف الشرع لم يسترب فيه وانما يسترب في الشرع وضرر الشرع ممن ينصرهُ لا بطريقه اكثر من ضرر من يطعن فيه بطريقه وهو كما قيل عدو عاقل خير من صديق جاهل . ثم نقل الامام حديث الخسوف والكسوف وقال في آخره فان قيل روي انهُ قال في آخر الحديث ولكن الله اذا تجلى بشيء خضع له فيدل على ان الخسوف خضوع بسبب التجلي قلنا (اي الغزالي) هذه الزيادة لم يصح نقلها فيجب تكذيب ناقلها وانما المراد ما ذكرناهُ كيف ولو كان صحيحًا لكان تأويلهُ اهون من مكابرة في امور قطعية فكم من ظواهر اولت بالادلة القطعية لا تنتهي الى هذا الحد . واعظم ما يفرح به الملحدة ان يصرح ناصر الشرع بان هذا وامثالهُ على خلاف الشرع فيسهل عليه طريق ابطال الشرع وهذا لان البحث في العالم عن كونه حادثًا او قديمًا ثم اذا ثبت حدوثهُ فسواء كان كرة او بسيطًا فالمقصود كونهُ من فعل الله كيف ما كان انتهى كلام الغزالي ومنهُ يظهر لك ان القول بدوران الارض وكرويتها لا تعلق له بامر الاعتقاد . اما الذين قالوا بالدوران من علماء الامة الاسلامية الاعلام وذلك قبل عصر كوبرنيك البهستاني وغليلي الايطالياني الذين قرّروا اصول الهيئة الجديدة فهم كثيرون ونحن نورد هنا من اقوالهم اوضحها بيانًا واقواها برهانًا اعني عبارة كتاب المواقف في اصول الدين مع عبارة الشرح للعلامة السعد التفتازاني واضعين عبارة الاصل اعني المتن ضمن هلالين وما كان خارج الهلالين فهو عبارة الشرح . وها هما بنصهما الفائق (وزعموا ان الارض كرية اما في الطول) اي فيما بين المشرق والمغرب (فلان البلاد) المتوافقة في العرض او التي لا عرض لها (كلما كانت) اقرب (الى المغرب كان طلوع الشمس) وسائر الكواكب (عليها متأخرًا بنسبة واحدة) وكذا الحال في الغروب (ولا يعقل ذلك)

التاخر في الطلوع والغروب بتلك النسبة (الأ في الكرة) .(واما في العرض) اي فيما بين الشمال والجنوب (فلان السالك في الشمال كلما اوغل فيه ازداد القطب ارتفاعًا عليه) بحسب ايغاله فيه على نسبة واحدة (حتى يصير بحيث يراه قريباً من سمت راسه ولذلك يظهر له الكواكب الشمالية) التي كانت مختفية عنه (ويخفى عنه الكواكب الجنوبية) التي كانت ظاهرة عليه (والسالك) الواغل (في الجنوب بالعكس من ذلك واما فيما بينهما) اي بين الطول والعرض (فلتركب الامرين) فان السالك فيما بين المشرق والشمال يتقدم عليه الطلوع بمقدار قربه من المشرق ويزداد ارتفاع القطب عليه بمقدار وغوله في الشمال وقس على هذا حال السالك فيما بين المغرب والشمال وحال السالك في السمتين المقابلين لهما (وأورد عليهم الاختلاف الذي في سطحها فاجابوا عنه بانه كتضاريس صغيرة على كرة كبيرة فلا يقدح في اصل الكرية) الحسية المعلومة بما ذكر (فان اعظم جبل على وجه الارض نسبته اليها كخمس سبع عرض شعيرة على كرة قطرها ذراع) والصحيح كما مرّ ان يقال فان جبلاً يرتفع نصف فرسخ الى اخره او بحذف لفظ الخمس (انتهى)

ثم برهن بعدها على ان الماء كري ايضاً ولما وصل للبحث عن مسئلة دورانها قال ما نصه (الارض ساكنة وقيل هاوية اي متحركة الى اسفل ابدًا فلا تزال تنزل في خلاء غير متناه لما في طبيعتها من الاعتماد والثقل الهابط وبطلة بيان تناهي الابعاد) التي يتصور حركة الجسم فيها سيما عند من يبطل الخلاء. وايضاً لو كانت هابطة لوجب ان يصغر اجرام الكواكب كل يوم في حسنا ولو فرضت صاعدة دائمًا لكنا كل يوم اقرب الى الفلك فكان يزداد عظم الكواكب في الرؤية (وقيل انها تدور متحركة على مركز نفسها من المغرب الى المشرق خلاف الحركة اليومية) التي اعتقدها الجمهور (والحركة اليومية لا توجد) على هذا التقدير (وانما تخيل بسبب حركة الارض اذ يتبدل الوضع من الفلك) بالقياس الينا (دون اجزاء الارض) اذ لا يتغير الوضع بيننا وبينها فانا على جزء معين منها فاذا تحركت من الغرب الى الشرق ظهر علينا من جانب المشرق كواكب كانت مختفية عنا بحدبة الارض وخفي عنا بحدبتها من جانب المغرب كواكب كانت ظاهرة علينا (فيظن) لذلك (ان الارض ساكنة) في مكانها (والمتحرك هو الفلك) فيكون حينئذٍ متحركًا من المشرق الى المغرب (بل ليس ثمة فلك اطلس) حتى يتحرك بالحركة اليومية على خلاف التوالي (وذلك كراكب السفينة فانه يرى السفينة ساكنة مع حركتها حيث لا يتبدل وضع اجزائها منه ويرى الشط متحركًا مع سكونه حيث يتبدل وضعه منه مع ظن انه ساكن) في مكانه اي ليس متحركًا اصلاً لا بالذات ولا بالعرض (وكذلك يرى القمر سائرًا الى الغيم حين يسير الغيم اليه)

ثم ذكر الاعتراضات الواردة على القول بدوران الارض فقال (وابطلوا ذلك بوجوه ثلاثة

الاوّل ان الارض لو كانت متحركة في اليوم بليلتهِ دورة واحدة لكان ينبغي ان السهم اذا رمي الى جهة الارض ان لا يصيب موضعهُ الذي رمي منهُ بل تسبقهُ الارض) وذلك لان الارض على ذلك التقدير تقطع في ساعة واحدة الف ميل وفي عشر ساعة مئة ميل ولا يتصور في السهم وغيره من المتحركات السفلية حركة بهذه السرعة فيجب تخلفها عن الارض (واذا رمي الى خلاف جهة حركتها ان يمرّ) عن الموضع الذي رمي منهُ ويجاوزهُ (بقدر حركتهِ وحركة الارض جميعاً واللازم باطل لاستواء المسافة) التي يقطعها السهم (من الجانبين بالتجربة الوجه. الثاني الحجر يرمى الى فوق فيعود الى موضعهِ) الذي رمي منهُ (راجعاً بخط مستقيم ولو كانت الارض متحركة الى المشرق لكان الحجر ينزل من مكانهِ الى جانب المغرب بقدر حركة الارض في ذلك الزمان) الذي وقع فيهِ حركة الحجر صاعداً وهابطاً. ثم دفع هذين الاعتراضين بقولهِ (والوجهان ضعيفان لجواز ان يشايعها الهواء) المتصل بها مع ما يتصل بهِ من السهم والحجر وغيرها (في الحركة فلا يلزم شيء من ذلك) فان السهم حينئذٍ يتحرك بحركة الارض تبعاً للهواء التابع لها فلا يجاوز موضعهُ الذي رمي منهُ في الجانبين الاّ بحركة نفسهِ فيتساوى المسافتان وكذلك الحجر يتحرك بحركتها فلا يجاوز موضعهُ الذي رمي منهُ بل ينزل راجعاً اليهِ (وعدمهم في بيان ذلك) وهو الوجه الثالث (ان الارض فيها مبدأ ميل مستقيم بالطبع فلا يكون فيها مبدأ ميل مستدير) فلا تكون متحركة على الاستدارة حركة طبيعية (والاعتراض عليهِ منع وجود ذلك المبدا فيها. وهو) اي وجودهُ فيها (مبني على ان ما لاميل لهُ اصلاً لا يتحرك قسرًا) والاّ لكانت الحركة مع العائق الطبيعي كهي لامعهُ (وقد عرفت ضعفهُ ثم لا نسلم تنافيهما) اي تنافي الميلين حتى يلزم المنافاة بين المبدئين (لما بينا من اجتماعهما في الحجاة والدحرجة) انتهى كلام صاحب المواقف ونظن انهُ كافٍ لاقناع كل معارض او متعصب تعصباً باردًا ومن الغريب ان كتاب المواقف المنقولة عنهُ هذه العبارات القليلة المتضمنة اهمّ اصول مسائل الهيئة الجديدة ودفع الاعتراضات الواردة عليها هو مؤلف قبل عصر كوبرنيك وغليلي بنحو ثلاثمائة سنة فتامل

ع ٠ م

عوائد الصينيين

الصينيون اكثر رامة من امم الارض ويمتازون على سائر الامم بلغتهم واخلاقهم وآدابهم وشرائعهم فلا نستطيع ان نورد في هذه المقالة الاّ اليسير من عوائدهم ولذلك اقتصرنا على ما يتعلق منها بالولادة والزواج والمات

الولادة. اذا كان المولود بنتاً فقلما يحتفل ذووها بولادتها واذا كان صبيًا ذهبت بهِ امهُ عند انقضاء مدة نفاسها الى هيكل قومها لتقدم قرابينها الى تيان هو ملكة السماء فتركع امام صنمها مدة قيام

الخدمة الدينية ثم تحرق لها صناديق من الورق المفضض لان حرق الورق المفضض والمذهب من جملة قرابين الصينيين . وتأدب مأدبة في عرصة الهيكل لذوي قرباها وهم يهدون طفلها الدمالج والخلاخيل مكتوب عليها الدعاء له بطول العمر والفلاح والراحة. وحينئذٍ يسمّى الطفل باسم الحليب وهو الاسم الذي يُدعى به في بيت ابيه واما الاسم الذي يعرف به في الخارج فلا يُسمّاهُ الاّ متى بلغ الرابعة من عمره . واحتفالهم بالصبيان لا بالبنات هو لان الصبيان مجبورون بموجب شرائعهم ان يعولوا والديهم ويقيموا العبادة عند قبورهم وعلى هذه العبادة تتوقف سعادة الوالدين في العالم الاخير . وهم يتجرون ببناتهم فيبيعونهنّ زوجات واماء وكثيرًا ما يرسلونهنّ طفلات من بلد الى آخر في سلال كأنهنّ فراخ الدجاج ويبيعون الواحدة منهنّ بريالين او اكثر الى الخمسة . وزعم بعض السيّاح ان الصينيين اذا عالوا يقتلون اطفالهم وما ذلك بصحيح الاّ ان في بلاد الصين قومًا يسكنون القوارب ويخالفون الصينيين الاصليين في الدين والاخلاق ويمتازون عليهم بكثرة الخرافات فهولاء اذا مرض لهم ولد وتعسّر عليهم ابراؤهُ اماتوهُ ميتة ذريعة زعمًا منهم ان شيطانًا اخذ ولدهم الصحيح وقام مقامهُ لكي يحملهم خسائر كثيرة لا ربح لهم بعدها

الزواج . اذا اراد رجل من سكان القوارب ان يتزوج يربط حزمة من اصول الارز بجذافهِ ويدير قاربهُ مرارًا متوالية حول قارب الفتاة التي ملأَت عينهُ فاذا ملأَ عينها قامت من الغد وربطت بمجذافها طاقة من الازهار وجعلت تجذف بالقرب من قاربهِ ثم يجتمع ذووها وذووهُ في قاربها ويولمون وليمة فاخرة على حسب طاقتهم ويطبلون ويلعبون ألعابًا نارية زجرًا للارواح الشريرة ويشربون كاس الاتحاد ويحملون العروس في محمل مذهب الى قارب العريس . وعندهم ان الارز الذي ربطهُ الرجل بمجذافهِ رمز الى انهُ يعول زوجة . والازهار التي ربطتها هي رمز الى انها تسر رجلها

اما الصينيون الحقيقيون فعوائدهم في الزواج مختلفة من اقصى درجات التحجب حيث لا يباح للرجال ان يروا النساء الى اقصى درجات الهتك حيث تعرض العذارى للزواج عرضًا على رؤُوس الملا . وعندهم سماسرة يرجع الرجال اليهم عندما يريدون الزواج . فاذا بدا للرجل ان يتزوّج هداهُ السمسار الى فتاة تناسبهُ ثم عقد له عليها على ما سيجيء واذا اراد ان يتزوج من طبقة معلومة او من بيت مخصوص وكان لنبهِ مثل نسب الفتاة التي يختارها حبط كل مسعى لان الشريعة تحظر على الرجل الاقتران بنسيبتهِ والاّ فالنجاح مكفول غالبًا . وعلى السمسار ان يأخذ من الرجل لوحًا مكتوبًا عليهِ اسمهُ وعمرهُ وساعة ميلادهِ ومن الفتاة لوحًا مثلهُ ويمضي بهما الى احد الكهان ليرى هل في زواجهما اتفاق فان تعذّر عليهِ وجود الاتفاق ساعدهُ الدينار على وجدانهِ وكم لهذا الدينار في الاحكام من مكتشفات وضاء وفي تحليل المحرمات من ايادٍ بيضاء. ثم اذا كانا من باب واحد على اصطلاح الصينيين اي كانا

متماثلين في الثروة والمقام بعث الرجل الى الفتاة بهدايا الزواج فاذا قبلتها حُسِبت له خطيبة واستُشير الكاهن في تعيين يوم الزواج حتى اذا اتى ذلك اليوم ابتاع العريس قبعًا جديدًا وسمّى نفسه باسم جديد وعقصت العروس شعرها على جاري عادة النساء الصينيات المتزوجات لان العذارى لا يعقصنَ شعورهنّ بل يضفرنها ضفيرة واحدة ويرسلنها على ظهورهنّ . وفي صباح يوم العرس ترسل هدايا الخطبة الى العريس وفي جملتها زوج من الاوز ذكر وانثى رمزًا لحب الزفاف وتجتمع نسيبات العروس في غرفتها يبكين على فراقها ويتحفنها بما تيسر لهنّ من الهدايا. ثم ياتي العريس في مساء ذلك اليوم باهل عزوته وهم يحملون النوانيس وعلمًا احمر عليه صورة تنين ومحملاً كبيرًا مذهبًا ما يسافر فيه الصينيون محمولين على الاكتاف فيضعون العروس في هذا المحمل ويغلقون عليها حتى لا يراها احد ويرجعون بها باصوات الطرب حتى اذا بلغوا بيت العريس وضعوا لها على العتبة اناء فيه فحم مشتعل واجازوها فوقه لكيلا تدخل معها الارواح الشريرة . وعندما تدخل البيت تسجد لحميها وحماتها وللالواح عائلة زوجها كل ذلك وهي محجبة لا تَرى ولا تُرى. ثم يمضي العريس بها الى مجلسه ويرفع النقاب عن وجهها ويعود بها الى امام المدعوين فتحني لهم راسها وتاكل مع زوجها امامهم ويشربان معًا كاسين من الخمر واحدة حلوة واخرى مرة اشارة الى انهما يقتسمان من ذلك الحين فصاعدًا حلو الحياة ومرّها . ثم تمضي بها واحدة من النساء الحاضرات الى مجلسها وتتركها فيها بعد ان تعزّم عليها . وفي الغد يقوم العريس مع عروسه الى عبادة الله بيته واستقبال المهنئين ويلبثان على ذلك اياما والعروس لا تخرج كل تلك المدة الّا في محملها المذهّب والعازفون معها

والضرار مباح عند الصينيين ولكنهم يقدمون واحدةً من زوجاتهم على الباقيات وهي التي يحتفلون بزواجها على ما تقدم واما الباقيات فلا يحتفلون بزواجهنّ ولكنهم يبتاعونهنّ اماء للزوجة الاولى وهنّ مع ذلك زوجات شرعيات واولادهنّ يرثون كاولاد الزوجة الاولى الّا انهم يكرمونها اكثر مما يكرمون امهاتهم. والطلاق مباح عندهم ايضًا ولكن اذا اثرى الرجل بعد تزوجه بامرأة او اذا انتقض بيت ابيها لم يحلّ له طلاقها . واذا مات رجل عن زوجة حل لها الزواج بعدهُ الّا انها اذا تزوجت قل اعتبارها في عيونهم . ومن حكاياتهم ان رجلاً حضرته الوفاة بُعيد زواجه وزوجته شابة غضة فاعولت من البكاء وآلت على نفسها الّا تتزوّج بعدهُ فقال لها اني لا احظر عليك الزواج ولكني اريد ان تعديني ألّا تتزوجي بعدي الّا حتى يجف تراب قبري ففعلت. ثم مات وواروهُ بالتراب واقبل عليها الطلاب وهي لا تزيد منهم الّا نفورًا وجعلت تمضي الى قبر زوجها كل يوم تبكي عليه بدموع سخية الّا انها كانت تحترس غاية الاحتراس لئلّا تقع دموعها على القبر. وبعد ايام مرّ بها شوانغتسي الحكيم ورآها تروّح القبر بمروحة كبيرة فاستخبرها عن شانها فاخبرته بما وعدت به زوجها فاعطته مروحة

وطلبت الهوان بعينها على تجفيف تراب القبر فجلس اليها يروّح القبر ويغازلها الى ان جف التراب فكانت في اجرة تعبه

المات . ما دام للصيني ابن يخلفه ويقرّب القرابين على قبره لا يجزع من الموت ولا يبالي باهواله . فاذا حضرته المنية طاف ذووهُ حول بيته يضجون ويجلبون ويضربون الجنك ويشعلون الفراقيع زجرًا للارواح الشريرة التي ترصد حول البيت على زعمهم لتخطف النفس حال خروجها . وحالما تخرج روحهُ يفتحون كل ابواب البيت وكواهُ وينادون الروح الزاهقة لتعود الى جسدها حتى اذا يئسوا من عودها وضعوا على باب الغرفة التي فيها الميت مجافًا ابيض وعلقوا على عتبات الابواب والكوى اوراقًا مكتوبًا عليها وصف الجنازة بحبر ازرق وعلى مدخل البيت فوانيس من الورق الابيض والازرق . ثم يلبس اهل الميت اثوابًا بيضًا ويعتمون بعمائم بيض ويذهبون الى اقرب نبع او نهر يتقدمهم اقرب وريث للميت وبيده اناء فيه فلسان من النحاس ليبتاع بهما ماء لغسله . فيذهبون ويعودون بالصراخ والعويل ويغسلون الميت ويلبسونه اثوابه كما لو كان حيًا ويضعونه في تابوته بعد ان يملأوا نصفه بالكلس الحي ويغلقونه عليه ويطلون غطاءهُ بدهان يحجز الهواء ثم يدهنونه بعد ايام ويصقلونه ويكتبون عليه اسم الميت . وتوابيتهم غليظة ضخمة بعضها اشجار مجوفة وبعضها الواح مستديرة اذا ضُمَّت صارت كجذع الشجرة وهي سميكة جدًّا سمك اللوح منها من خمسة قراريط الى ستة وخشبها صلب ثمين حتى لقد يبلغ ثمن التابوت منها خمس مئة ليرة . والاولاد يهدون التوابيت الى والديهم قبل مماتهم بزمان طويل فيعتبرونها من نفيس الهدايا . هنا وانرجع الى وصف الجنازة فنقول انهم يابقون التابوت بعد وضع الميت فيه بنسيج ابيض ويحرسونه واحدًا وعشرين يومًا وينصبون امامه لوحًا احمر يسمونه لوح الاسلاف يكتبون عليه اسماء الميت بحروف ذهبية نائتة ويخصونه بانواع العبادة وهم يعتقدون ان روح الميت تسكن فيه . ثم يستشيرون الكاهن في تعيين بقعة مقدسة لدفن الميت فيها ويجب ان تكون خارج البلد على مسافة منه ويفضلون كونها في سفح أكمة تطلُّ على الماء . وقبورهم مستديرة كنضوة الفرس في وسطها نصب من الحجر يكتبون عليه ما يكتبون على لوح الاسلاف . ولا يقبرون موتاهم غالبًا بعد انقضاء الواحد والعشرين يومًا بل يتاخرون اعوامًا اما لعدم وجدانهم بقعة مناسبة او لان الحكومة لا تجبر احدًا على دفع اجرة بيته ما دام تابوت جده فيه ولا تُقسَم تركة رجل حتى يدفن ولذلك قد تضطر الحكومة الى اجبارهم على دفن موتاهم . فاذا اختاروا بقعة مناسبة لدفن الميت اتوا يوم الدفن الى الغرفة التي فيها تابوتهُ واقاموا فيها مذبحًا ووضعوا عليه تمرًا وكعكًا وخترًا وجديًا مشويين وحرقوا على بابها ورقًا مفضضًا . ثم يذهبون بالتابوت الى القبر وكلهم بالثياب البيض ويحملون معهم التمر والكعك والجدي والخنزير ولوح السلف ملفوفًا بربطة حمراء . ويحرقون فوق القبر ورقًا مفضضًا ومذهبًا وابراقًا

مصنوعة مثل الاكسية والسفن زاعمين انهم يرسلونها بذلك الى روح ميتهم على اسهل سبيل ثم يأكلون التمر والكعك والخمير والجدي ويدفنون التابوت في القبر وينقلون راجعين ومعهم لوح السلف المار ذكرهُ فيضعونهُ في بيت الميت ليعبدهُ بنوهُ

تجاذب الاجسام الخفيفة الطافية وتدافعها [1]

اذا قرب جسمٌ خفيف طافٍ على وجه الماء من جسمٍ آخر فاما ان يتجاذبا او يتدافعا كما ترون في الاجسام الطافية امامكم وهي كرات صغيرات من الشمع ولب السيسبان. فيتجاذبان اذا كانا يبتلان بالسائل او لا يبتلان بهِ ويتدافعان اذا كان احدهما يبتلُّ والآخر لا يبتلُّ فالللذان يبتلان هما كرتي لب السيسبان واللذان لا يبتلان ككرتي الشمع وهذان الزوجان يجذب كل فرد منهما رفيقهُ كما ترون. واللذان يبتل احدهما ولا يبتلُّ الآخر ككرة لب السيسبان وكرة الشمع وهاتان تتدافعان. وهذا اي التجاذب والتدافع ظاهريٌّ لانهُ لا يحصل من جذب دقائق الجسم الواحد للجسم الآخر او دفعها لها كما وهم البعض بل من قوة الجاذبية الشعرية كما عُرف منذ زمان طويل [1]

الآن تعليل ذلك يشكل على كل من اراد فهمهُ حق الفهم لان تعاليل العلماء المتضمنة في كتبهم لا تفي بالمطلوب بل تتضارب تضاربًا ظاهرًا حتى لتدعو للعجب المطالع كيف فاتهم الانتباه الى ذلك وهو غاية في الظهور. ولطالما اشكل تعليلهم عليَّ حتى عثرت على تعليل للعلامة جون لوكنت اصدق من تعليلهم على ما ارى فاحببت ان ابسطهُ امامكم لارى حكمكم فيهِ. وليتسهَّل عليكم الحكم بذلك ابسط لكم تعليل كلٍ من الفريقين فاقول

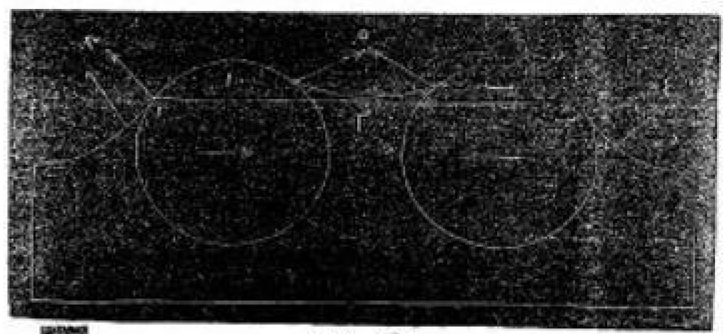
لا يخفى ان الماء يرتفع في الانابيب الشعرية والزئبق ينخفض فيها ويكون سطح الماء الاعلى مقعرًا ويسمَّى الهلال المقعَّر وسطح الزئبق محدبًا ويسمَّى الهلال المحدَّب. فالماء يرتفع بالجاذبية الشعرية لان جاذبية الالتصاق بينهُ وبين الزجاج اشدُّ من جاذبيَّة الملاصقة بين دقائقهِ. والزئبق ينخفض لان جاذبيَّة الملاصقة بين دقائقهِ اشد من جاذبية الالتصاق بينهُ وبين الزجاج. فالاجسام التي تبتل بالسائل هي التي يرتفع السائل حولها ويصير هلالًا مقعرًا والتي لا تبتل بهِ هي التي يهبط السائل حولها ويصير هلالًا محدبًا. فاذا اتضح ذلك فالتعليل الشائع لكل من الحالات الثلاث هو كما سترون

---

(١) لاحدنا فارس نمر تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٣

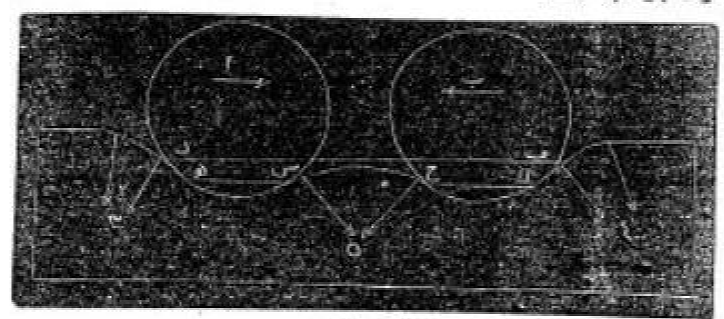
(١) اول من قال بذلك ماريوت صاحب الناموس الشهير في انضغاط الغازات وذلك سنة ١٦٥٥ ثم زادهُ يانغ المهندس الشهير موضحًا سنة ١٧٨٧ ثم العلماء الاعلام بنك ولابلاس وكوس وبواصن الذين بينوا ان الجاذبية الشعرية هي تجاذب بين الجامد والسائل مع وجود قشرة كالدوَّاية مرنة رقيقة على سطح السائل يحدث التجاذب فيها ردُّ فعل فيحصل من رد الفعل هذا قوة ترفع السائل او تخفضهُ فيجذب حول الجسم او يتقعر. وقد ثبت وجود هذه القشرة بتجارب عديدة قاطعة جربها العلماء بلاتو ودوبري وكينك

الحالة الاولى اذا كان الجسمان يبتلان بالسائل * افرض احدهما ا والآخر ب (الشكل الاوّل) فعندما يتقاربان حتى يتحد هلال احدهما المقعّر بهلال الآخر المقعّر يتجاذبان بثقل العمود م الذي يتدلّى منزلة حبل مثقل بثقل من اسفلهِ ومرتبط بكلٍّ من الجسمين بجاذبية الالتصاق التي بين دقائقهِ ودقائقهما فيتقاربان حتى يلتصقا فيظهر كانهما تجاذبا



الشكل الاوّل

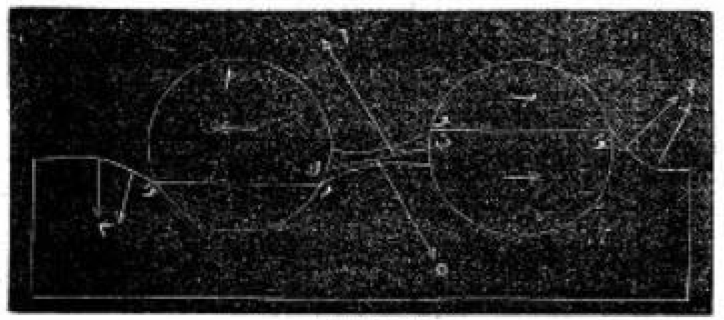
الحالة الثانية اذا كان الجسمان لا يبتلّان بالسائل * فاذا تقاربا حتى يتحد هلالاهما المحدّبان كما ترى في الشكل الثاني انخفض قرناهما س ج عن د ف فيزيد ضغط السائل على خارج ا عن يسارهِ بقدر د ه ويزيد على خارج ب عن يمينهِ بقدر ف ك فيدفع الضغط المذكور كلًّا من الجسمين نحو الآخر فيظهر كانهما تجاذبا



الشكل الثاني

الحالة الثالثة اذا كان احدهما يبتلّ والآخر لا يبتلّ بالسائل * فاذا تقاربا حتى يتحد هلال احدهما المقعّر بهلال الآخر المحدّب يتدافعان لانهُ لو كان الجسم الذي يبتلّ وحدهُ لارتفع هلالهُ المقعّر اي انهُ لو كان ب (الشكل الثالث) وحدهُ لارتفع علو السائل الى وو. ولو كان الجسم الذي لا يبتلّ (اي ا) وحدهُ لانخفض هلالهُ المحدّب الى رر. ولكن لما تقاربا فاتحد هلالاهما انخفض

و عن وَ الى ن وارتفع ر عن رَ الى ك فصار وضع السطح المتوسط بينهما كوضع ك ن . ولذلك يزعم اصحاب التعليل الشائع ان ب يُجذب عن ا بقدر زيادة ضغط السائل له عن يمينو على ضغطو له عن يساره اي بقدر ن و وان الجسم ا يدفع عن الجسم ب بقدر زيادة ضغط السائل له عن يمينو على ضغطو له عن يساره اي بقدر ك ر فيبتعد احد الجسمين عن الآخر فيظهر كانهما تدافعا



الشكل الثالث

ويخال لي ان الخلل في هذا التعليل بيّن لان نفس الضغط الذي يجعل الجسمين يتقاربان في الحالتين الاوليين يجعل المبتلّ يبعد عن غير المبتل في الحالة الثالثة . ألا ترى ان الضغط الزائد على داخل الجسمين يقرب احدهما من الآخر في الحالة الاولى والضغط الزائد على خارجها يقرب احدهما من الآخر في الحالة الثانية فكيف يجوز ان الضغط الزائد على خارج الجسم المبتل في الحالة الثالثة يبعدهُ عن الجسم غير المبتل — كان الواجب لو صحّ التعليل ان يقرّبهُ اليه خلافاً لما هو واقع ولما كان الواقع منافياً لمقتضى هذا التعليل كان هذا التعليل فاسداً . وزد على ذلك ان ارتفاع السائل على الجسم المبتل وانخفاضه عن غير المبتل مسببان عن قوتي الالتصاق والملاصقة فلا يصح لنا والحالة هذه ان نقطع بان ضغط السائلات يحدث التجاذب والتدافع الظاهرين مع وجود تينك القوتين كما يحدثهما عند عدم وجودها

اما تعليل اوكنت فمبني على حكمين مقررين من احكام الجاذبية الشعرية اولها انهُ لا بد من وجود جاذبية الالتصاق بين الجامد والسائل ابتلّ بهِ اولم يبتل . وثانيهما ان قوة الجاذبية الشعرية متناسبة بالتكافوء لانصاف اقطار الاهلة واتجاهها تتجه دائماً الى مركز تقعير الهلال

ففي الحالة الاولى تكون انصاف اقطار كلٍّ من هلالي الجسمين قبل تقاربهما متساوية فيكون الجسمان في حال الموازنة . ثم انهما بعدما يتقاربان فيتحد هلالاهما يحصل من اتحادهما هلال مقعر م في الشكل الاوّل نصف قطره اقصر من نصف قطر كلٍّ من الهلالين الآخرين كما ترى عند آ

وب فتكون قوة شدّ القشرة التي على مقعّر هذا الهلال نحو مركز التقعير ه اعظم من شدّ الهلالين الآخرين الى ٣ و٤ . فتكون النتيجة ان ب و ا يتقاربان بشد الهلال م الذي بينهما فيظهر للناظر انهما يتجاذبان

وفي الحالة الثانية يكون نصف قطر الهلال المحدّب (س ج في الشكل الثاني) الذي يحدث بين الجسمين من اتحاد هلاليهما المحدّبين اقصر من نصف قطر كل من ذينك الهلالين ويكون شدهُ نحو مركز تقعيره ه اعظم من شدّ الهلالين الآخرين عند د وف الى ٣و٤ . فتكون النتيجة ان الجسمين يتقاربان للسبب المتقدم اتفاً فيظهر كانهما يتجاذبان

وفي الحالة الثالثة يكون مركزا تقعيري الهلالين المتعارضين بين الجسمين ا وب في الشكل الثالث الى جهتين متضادتين اعلاها مركزهُ عند ٦ واوطاها عند ه . فيحصل منهما هلال ك ن نصف قطر تقعيره اطول من نصف قطر كل من الهلالين الخارجيين رَ ووَ . ولذلك يغلب شدّ الهلالين الخارجيين على شدّ الهلال الداخلي ويكون شدّ رَ نحو٣ ووَ نحو٤ فيذهب ا الى جهة وب الى اخرى فيظهر كانهما قد تدافعا

نبات الشاي في سورية

لجناب الدكتور جورج بوست استاذ الجراحة والنبات في المدرسة الكلية

قد كثر القيل والقال بخصوص نبات الشاي في سورية فزعم البعض انه ينبت غريزيًّا فيها الاَّ ان ذلك غير صحيح اذ يرجح ان وطنهُ كوريا وهي بلاد واقعة الى الشمال الشرقي من مملكة الصين وقد انتقل الى الصين وياپان حيث كثر زرعهُ ونجح نجاحًا عظيمًا وصار ورقهُ المجفف عمدة تجارة بلاد الصين. ومنقوع ورقهِ اكثر استعمالاً من جميع المشاريب غير الالكحولية في العالم

اما النبات السوري المقول عنهُ انه الشاي فهو نوعان احدهما اللاذنم الوبري Cistus villosus,L. وهو المسمى في لغة العامة القبرة وهو كثير الوجود وازهارهُ تشبه ازهار الورد البري الاحمر واوراقهُ مخضرة اهليجية او بيضية مقلوبة مستطيلة . قيل ان منقوعهُ منبه للاعصاب كمنقوع الشاي

واما النوع الثاني فهو الستاخس الاكريتي Stachys Cretica,S.et S. وهو ايضاً كثير الوجود في جبال لبنان الشرقية والغربية وفي فلسطين وهو من الرتبة الشفوية وربما يكون منقوعهُ منبهاً للغشاء الخاطي المعدي لما في تلك الرتبة من الزيت العطر الطيار المنبه

وبخصوص زرع الشاي في سورية لا يرجّح نجاحهُ فيها لان مناخها جافٌ فلا يوافق نباتاً وطنهُ في الاقاليم الشرقية من القارة التي مناخها اكثر رطوبة من الاقاليم الغربية

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تُختار على المطوَّلة

تاثير الاقليم في الاخلاق

حضرة منشئي المقتطف المحترمين

لقد اختلفت الآراء في خُلُق الانسان (واعني بالخلق الصفات الادبية التي تمتاز بها امةٌ عن اخرى) فقال بعضهم ان الخلق هو ما احرزهُ الانسان بنفسهِ ولا اثر للفواعل الطبيعية فيهِ وقال آخرون ان الخلق يتأثر تأثرًا عظيمًا بالفواعل الطبيعية كالهواء اي المناخ والتربة والطعام والظواهر الجوّية والمناظر الطبيعية. ولكننا اذا انعمنا النظر في هذين المذهبين وتبصرنا في ما نشاهدهُ فيهما من الادلَّة ترجح لنا المذهب الثاني على ما ارى خلافًا لما يفهم من قول جناب المعلم حنا دخيل في الجزء السادس من هذه السنة في رسالةٍ عنوانها "الواجبات النفسية"

اما الادلَّة التي ترجح لي المذهب الثاني فكثيرة وانما اذكر بعضها حبًّا بالاختصار فاقول: اولًا ان الاخلاق ترتقي او بالحري تتأثر بارتقاء الهيئة الاجتماعية وهذه بارتقاء المعرفة وهذه تتوقف على ازدياد الثروة. لان الانسان لا يحصل المعرفة الَّا بالبحث عنها فيضطر ان يفرغ لها جانبًا من وقتهِ ولا يتأتَّى لهُ ذلك ما لم يكن عندهُ ما يقوم بمعيشتهِ ليغنيهُ عن العمل في ذلك الوقت فتحصيل المعارف يتلو تحصيل الثروة في الهيئة الاجتماعية وعليهِ فالثروة تؤثر في الاخلاق. ومن المعلوم ان تحصيل الثروة يتوقف على امرين رئيسيين اولهما نشاط الامة والثاني مساعدة الطبيعة لها على نشاطها ولا يكون ذلك الَّا بجودة التربة وخصبها والامران المذكوران لا خلاف في انهما من افعال الطبيعة. لان الثاني منهما وهو جودة التربة يترتَّب على تركيبها الكيمي وقربها من الانهر ونحو ذلك وعلى حرارة الهواء ورطوبتهِ. واما الاوَّل فيترتب على درجة حرارة اقليمها لان ارتفاع الحرارة يعوق الانسان عن العمل ويضعف عزمهُ وانخفاضها الكثير يقلّل سعيهُ ويؤخرهُ عن تعاطي اشغالهِ العادية.

ومن الامثلة على الحالة الاولى حالة اواسط افريقية واكثر البلدان الاستوائية فانها لارتفاع الحرارة وجفاف الهواء فيها ترى اهلها خاملين بطيئي الحركة غير ساعين في رفع شان بلادهم . وعلى الحالة الثانية بلاد سيبيريا ونحوها من الاقاليم فانها لكثرة الثلج وقصر النهار فيها لا يتأتى لاهلها ان يخرجوا من مساكنهم لكي يسعوا في تحصيل الثروة . فنرى ان هذه البلدان مع اختلافها في المناطق قد تخلّق اهاليها للاسباب المار ذكرها بالكسل والتواني ولذا لا يحصلون الثروة . فينتج مما مرّ ان الاثراء يحصل من الفواعل الطبيعية وبالتالي ان الخلق يتأثر بالفواعل الطبيعية

ثانيًا اذا دقّقنا النظر في تاريخ الممالك الغابرة وجدنا ان للفواعل الطبيعية اليد الطولى في التأثير باخلاقها مثال ذلك بلاد الهند فان هذه البلاد تعد من الاقاليم الحارة ولذا يتوقف غذاء اهلها على المواد الاكسيجينية اكثر ما على الكربونية ولارتفاع الحرارة يتخلّق اهلها بالكسل كما سبقت اليه الاشارة . الّا ان الطبيعة قد وهبتها تربةً من اخصب الترب حتى اذا عمل الحارث فيها بضع ساعات في اليوم فقط جاءته باخصب النبات وافضله ولذلك كان الطعام فيها رخيص الثمن . ومن المقرّر انهُ اذا كان الطعام رخيص الثمن انحصرت الثروة في بعض الافراد فنتج اذًا ان جودة التربة وبعض الفواعل الطبيعية قد سبّبت ما كان شائعًا في بلاد الهند منذ اكثر من الفي سنة وما هو شائع فيها الآن وهو انقسام الامّة الى فئتين فئة الاعيان وهم يملكون اموالًا لا تحصى واراضي فسيحة ولا يعملون عملًا بل دأبهم الامر والنهي . وفئة السوقة وهم الجانب الاكبر من الاهالي فانهم يبلغون ثلاثة ارباع الاهالي كلهم وهم مستعبدون للاعيان ولا يجوز لهم ان يرتقوا الى رتبتهم واذا طمع احدهم الى ذلك حكم عليه بالنفي او بقصاص آخر عنيف واذا تشكّى من حالته التعيسة حكم باحراق فيهِ واذا اهان احد الاعيان بكلمةٍ قُطع لسانهُ او ازعج برهميًا قُتل او جلس مع برهميٍّ على بساطٍ واحد عُذّب ما دام حيًّا او سمع قراءة الكتب المقدسة صُبَّ زيتٌ غالٍ في اذنيهِ او حفظ غيبًا بعض الجمل منها قُتل او قتلهُ احد فديتهُ دية كلبٍ او هرٍّ واذا زوّج ابنتهُ ببرهميٍّ فلا عقاب لهُ في هذا العالم اذ ان كل العذابات الارضية قاصرة عن اتمام ذلك . ولا يجوز لهُ ابدًا ان يجمع مالًا . فنتج لنا ان كل الفواعل الطبيعية قد أثّرت في اخلاق الهنود فاورثت الجانب الاعظم منهم خلق التذلل والعبودية والجبانة والجانب الآخر خُلق الاستبداد وربما رقّت اخلاقهُ من جهاتٍ اخر لسبب ازدياد الثروة

وعندي على ما تقدّم ادلة اخرى كثيرة ابديها عند الاقتضاء

بيروت جبرائيل حداد

كنفوشيوس وسقراط

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اقبلت جريدتكما الغرّاء في الشهر الماضي ترفل بحلل المعارف فبادرت لارتشف من صافي عيونها ماء زلالاً . واجتلي من فنونها سحرًا حلالاً . فاذا فيها مقالة لاسعد افندي كلارجي عن سقراط احد فلاسفة اليونان العظام يطنب فيها بمديحه ويقول "ومن يرى الحق ويقول ان فيلسوفًا صينيًا فاق عليه". فعجبت من مقاله واعتمدت ان اريه الحق باظهار فضل اعظم رجال الارض بعد رسلها وانبيائها متخذًا الاختصار لي سبيلاً والصواب لي دليلاً

قلتُ ولا ازال اقول ان عين الدهر لم ترَ بعد رجلاً يضاهي كنفوشيوس في الفضل والعظمة فهو اعظم من اكبر فلاسفة اليونان واولى بالمديح من كل انسان الّا رجال الله وكتبة الاسفار الملهمة . ولا ينكر عليه ذلك الّا كل من وهم او دعاه الى الانكار غرض في النفس ليفضل سقراط او افلاطون او ارسطوطاليس او فيلسوفًا آخر بينه وبين كنفوشيوس سعة الفضاء وبعد الارض عن السماء * قال الشاعر

على قدر اهل العزم تاتي العزائمُ وتاتي على قدر الكرام المكارمُ

وعليه فاعمال كنفوشيوس العظيمة التي سيذكر عظم نتائجها لا تصدر الّا عن عقل خارق وضمير صادق فلذا جاءت يتلو الايام . والّا لما كنت ترى فلسفته اليوم في شهرتها الفائقة لم يطرأ عليها تغيّر ولا انحلال مع انهُ قد مرّت عليها الاجيال وهي تهذب عقول الجهال وترشد كبار الرجال الى سواحل السعد والاقبال . وقبل التقدم للخوض في هذه المسأَلة ارى انهُ لا بدّ لي من ذكر طرف من فلسفته لترى عظمتهُ

كان مقصد هذا الفاضل زرع الفضيلة في وقتٍ نفرت منها قلوب الاكثرين وارجاع الانسانية الى شرفها القديم باطاعة رب السماء وتوقيره وبحب القريب كالنفس وكبح الاميال الباطلة وبالامتثال للضمير في كل الاحوال وبعدم اخضاع الحكم للعواطف . ولم يقم في الفلاسفة من ضاهاهُ في صحة اقواله وتقاربها في ماهية الله . فمع انهُ شبّ على عبادة الوثن بين قوم لا يعرفون الّا الرذيلة وفساد المعتقد عاش بالفضائل يطعن بعبادة الاوثان ويبرهن فسادها قائلاً انهُ يوجد اله واحد منبع الضمير والحق منزه عن اطباع البشر يعرف الخفايا كلها ويجازي على كل عمل وانهُ علة الموجودات ومصيرها ابدي ازلي لا يحد في العدل والقوة . وقال ان الفضيلة في معرفة الذات وعدم التطرف في الامور وان السعادة تقوم بالاستقامة وليس بالغنى والترفه وان حكام بلاده يجهلون السعادة لانهم ليسوا من ذوي الاستقامة . وكان يعلّم بالاخلاص ويعظ بممارسة

الذين من تلقاء الارادة لا على سبيل العادة ويوصي بالتبصر قبل العمل ويقول "لا تفعلوا بالناس ما لا تريدون ان يفعلوهُ بكم" وهاك بعض اقوالهِ الشريفة

"في الخامسة عشرة من عمري تقتُ الى لقاء المعرفة وفي الثلاثين هام قلبي بحبها . في الاربعين انجلت لي حقائقها بعض الانجلاء وفي الخمسين تعلمتُ شريعة السماء . في الستين صرت اذا سمعتُ شيئاً فهمتهُ وفي السبعين قمعت اميالي وصرت امنعها عن التعدي على الحق

السعادة توجد ولو في معظم الفاقة . اما الغنى بلا فضيلة فظلٌ زائل

لا تحزن لعدم معرفة الناس بك بل لعدم معرفتك بالناس

شرُّ الامور التعصُّب واقبحها الحاماة عن الامور او الطعن فيها قبل معرفتها حقَّ المعرفة

جوهر المعرفة العمل بها عند الحصول عليها لا الاعتراف بجهلها والتقاعد عن مارستها

استقم سيرةً واصدق مقالاً واياك والتظاهر بما ليس فيك وقل الحق ولا يَرعك ظلم الظالمين

كن قليل الكلام مع كبار القوم وحكيماً مع اقرانك ومخلصاً مع خلانك وشفوقاً ووديعاً مع الفقراء

اذا اخطأتَ فلا تخشَ الندامة . واذا فشلت فلا تيأس . واذا باشرت عملاً فلا تتركهُ قبل انجازهِ

اختبر الماضي فتعلم المستقبل"

وغير ذلك من الاقوال الشريفة التي لا يسع المنصف الاَّ الاقرار لصاحبها بالفضل على غيره من الفلاسفة العظام . وكان من اعظم مقاصدهِ تنظيم الحكومة وترتيب شرائعها وتهذيب رجالها فجاء بشريعة قلَّما جاءَت بمثلها صنعة الانسان في مراعاتها لاحوال البلاد واصلاح شؤون العباد ولم تزل اساس شرائع الصينيين ومبدأ آدابهم الى هذا اليوم . قال ان الحكومة للبلاد كالاب للعائلة ولذلك اوصى الاولاد باحترام والديهم والوالدين بحب اولادهم واطاعة حكامهم والحكام برعاية شعبهم ومعاملتهم بالرفق والعناية فيلتزم ملوك الصين الآن بطاعة وصاياهُ هذه ولو على خلاف ارادتهم . وقد صرَّح في تعاليمهِ بواجبات كلٍّ من افراد البشر وحقوقهِ وسلوكهِ في احوال حياتهِ بالتدقيق وفلسفتهُ في ذلك بسيطة ولكنها غاية في الوضوح والكمال . وكتابة في الادبيات يبحث في اربعة امور الاول ان للقدوة تأثيراً اعظم من تأثير التعليم في الخلق . والثاني ان مراعاة حقوق الافراد تعود على البلاد بالسلم والراحة . والثالث ان الانسان يمكنهُ التوصل الى معرفة حقائق الاشياء باعمال الفكر وتكرار النظر . والرابع ان القصد من الحكومة القاء السلام والفضيلة بين الرعايا * ولا محل الآن لاستيفاء الشرح في فلسفتهِ الجليلة فاتركها واتقدَّم الى تفضيلهِ على سقراط وان يكن سقراط ليس من امثالهِ

اذا صحَّ ظني فالعظمة تقوم بصفات الرجال وباعمالهم في حياتهم وبحسن تعاليمهم وبتأثيرها

في قلوب البشر و بعدد الذين يقرّون بفضلها من بني آدم و بالمدة التي تبق عليها تلك التعاليم كما في فلكنفوشيوس في كل هذه المقام الاول بين فضلاء الارض وفلاسفتها — اما صفاته فحسبي ان اقول عنها انه كان خاليًا من العيب مارسًا للنضيلة يغار على شرف الانسانية وترقيتها في درجات الكمال ويرغب في عمل الخير بين بني جنسهِ . وكان صدرهُ واعيًا لانواع العلوم وقلبهُ جامعًا للفضائل والمكارم ومنبعًا للخير والصلاح بحيح ان يقال فيهِ "ان الزمان بمثلهِ لبخيلُ" . واما صفات سقراط فالارجح انها كانت حسنة ايضًا (ولو كان بعض مهرة الكتبة ينسبون اليهِ عيوبًا كالخبث والتظاهر بالفضيلة) وحاشا لله يزعم حضرة المناظر انا نجحد شيئًا من حقهِ نقول ان صفات سقراط كصفات كنفوشيوس . ولكن لو كانت العظمة تقوم بالصفات فقط لكنت اوّل من تنحَّى عن المناظرة فلننظر في بقية لوازم العظمة ونقابل فيها بين كنفوشيوس وسقراط

اما اعمال كنفوشيوس في بلادهِ فاكثر من ان تذكر واغرب تذلّ تحتها النفوس واحوال ايامهِ تلقي اصحاب العزائم في اليأس . فانهُ ربي بين قومٍ همجٍ لا يعرفون حقًّا ولا يمدحون فضيلة ناهيك عن فسق حكامها وجهل ملوكها وعدم انتظام شرائعها وقبح عوائدها ولكنهُ جعل دابهُ اصلاحهم وتعليمهم منذ ادرك سنَّ الرشاد . ولما رُقّي الى رئاسة بلادهِ لم تمضِ برهة الاّ ارشد فيها واصلح ونشط العزائم وشدّد الهمم ولم يانف من مجالسة الفقراء والجهال مع انهُ كان اميرًا غنيًا ولم ييأس من اصلاحهم بل بذل الجهد في تحسين حالهم فاصبحت بلادهُ بمساعيهِ كما ذكرت في مقالتي الماضية على غاية من العز والاقبال . وذلك عمل لا ينكر عظمتهُ منصف يرى الحق . ولما كثر عليهِ الوشاة وقام لهُ الحسّاد بالمرصاد ثبت بعمل الواجب عليهِ وتحمل شرّ مكايدهم حتى خلعهُ الملك من منصبهِ ولم يعد لهُ سبيل للاصلاح في ذلك المقام فتنحّى عنهُ آسفًا على جهل حسّادهِ وجال بين معهُ ينذر ويعلّم . ولم يبالِ برغد العيش مع غناهُ بل كان يجول على رجليهِ يقتحم الاخطار حتى اوشك مرارًا ان يقتل ولم يرجع عن قصدهِ حتى خارت قواهُ فالتزم العودة الى الوطن . وما لبث ان نقه من مرضهِ حتى عاد الى العمل بهمة ماضية ففعل ما لا يفعلهُ ابطال الرجال وخلّد اسمهُ في بطون التواريخ مثالاً على الفضل والعظمة . فباي وجهٍ يقابل بهِ سقراط او غيرهُ من الفلاسفة

ولا يسع لي الحق ولو ضاق عليَّ المقام ان اخفي عن المطالع نتيجة اعمالهِ ومقدار فضلهِ . فاهل الصين كلهم يقرّون لهُ بالعظمة الفائقة اذ حكامهم تلاميذهُ وحكماهم يدرسون شرائعهُ واكارمهم نسلهُ وكلهم يتبرّكون بذكرهِ ويتفاخرون بعظمتهِ ويتنافسون باقوالهِ ويمتثلون لامرهِ . وكتبهُ تطبع كل سنة على نفقة الحكومة وتوزع على الرعايا . وقد اقاموا لهُ اكثر من ١٦٠٠ هيكل تنفق عليها اموال لا تحصى كل سنة وهي من الفخر ابنيتهم . وكل فردٍ منهم يتخذهُ مثالاً لسيرتهِ ويكرمهُ اكرامًا يقرب من

العبادة . فاين سقراط وفيثاغورس وافلاطون وارسطو وكل فلاسفة الغرب من هذه الشهرة وهذا الاكرام . ولا يخفى على حضرة القراء الكرام ان اهل الصين اكثر من ثلث البشر عددًا وكلهم تلامذة وانصارهُ فهل لسقراط مثل هذا العدد العديد من الانصار او مثل هذه العظمة والكرامة فلا ريب ان عدم تمسك الكثيرين بفلسفة سقراط هو لانهُ لم يبلغ مبلغ كنفوشيوس . هذا واذا قيل لي ان العالم المتفنن يقرُّ بفضل سقراط ويكرمهُ قلت نعم ولكن زدت على ذلك ان اوربا مذ عرفت شيئًا من امر كنفوشيوس تحلت كتبها باسمهِ وفضلهُ اكثرهم على سقراط اذا لم يكن من جهة فلسفتهِ فقط فمن جهة فضلهِ ايضًا . هذا واني اضرب الآن صفحًا عن عيوب سقراط وفساد بعض تعاليمهِ ولا اتعرَّض لانتقاد مقالة حضرة مناظري لان اكثرها لا يحتمل الانتقاد اذ هو تقرير حوادث حياة ذلك الفاضل . فعسى ان تسمح لي الاحوال بانتقادها غير هذه المرة واطلب من حضرتهِ ان يأتينا بما عندهُ من الادلة على تفضيل سقراط على كنفوشيوس لتنجلي الحقائق فان هذا الموضوع لذيذ جليل الشان . وعسانا ان لا نحرم فوائد المتبصرين وعدل المنصفين

بيروت اسكندر شاهين

سقراط وكنفوشيوس

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قد تكرمتم عليَّ بادراج مقالتي الوجيزة عن الفيلسوف اليوناني سقراط في الجزء الماضي من مقتطفكم الاغرّ ولما حولت الطرف الى المقالة التي عنوانها كنفوشيوس استغربت عبارة جاءت فيها وهي بنصها "وعندي انهُ افضل من سقراط فعلاً واسمى منهُ حكمةً فلسفتهُ اصح وتعاليمهُ اوضح وانفع" فحاشا ان نسلم بما فيها ونحن في وقتٍ لا تخفى فيهِ الحقائق فكأن جناب كاتبها نظر الى ذلك من وراء الحجاب فالتبس عليهِ الخطاء والصواب فليتكرم علينا قراء المقتطف الكرام بالنظر في القولين والحكم لمن الافضلية من الاثنين . اما كان كنفوشيوس محفوفًا بالوسائط من نعومة اظفارهِ الى حين مماتهِ فمكنهُ ذلك من قراءة العلوم على علماء بلادهِ واحراز جانب عظيم منها ولم يجئ مع ذلك بشيء مما جاء بهِ سقراط من الحكم والمعاني البديعة . وزد على ذلك ان كنفوشيوس لم يصدهُ عن الشهرة مانع فعندما تبوَّأ منصبًا في الحكومة ورأى ما اولاهُ ذلك المقام الاعلى من العزّ اشتغل فكرتهُ في ايجاد طريقة تضمن لهُ اصلاح النظامات المدنية بما تدعو اليهِ الاحوال فادَّعى بوحي هبط عليهِ من السماء يدعوهُ الى مثل ذلك العمل . فلا غرو ان اجتمع اليهِ ثلاثة آلاف تلميذ بناء على تلك الدعوى لا اقتناعًا بعلمهِ وسمو

حكمتو فقسمهم الى ثلاث فرق الاولى تحث الشعب على ما يجب عليهم من الرضوخ التام لقوانين الحكومة مهما كانت وجل متصدي من ذلك الاستيلاء والسلطة . والثانية تستوعب اخبار السلف وتحفظها من العطب وبذلك لا تتلاشى اقواله واعماله بل تحفظ كثيرها . والثالثة وهي التي اتصفت به اشدّ الاتصاق لقبها بفرقة الاصلاح ولقب اهلها بالمصلحين فلا بدع ان انقاد اليه الجمّ الغفير اذ ذاك لانهم احبوا الترقي للمراتب السامية بسببه او عموا عن الصواب بتصديقهم بهبوط الوحي عليه . ولم يدع كنفوشيوس لهم بابًا تستقل فيه افكارهم فيرون منه ضلالهم بل اوجب عليهم قبول تعاليمه بلا بحث ولا نظر ليخضعوا لها صاغرين ولو لقنها لهم تلقينًا

فعلى مثل هذه الاقوال بنى حضرة صاحب المقالة الكنفوشيوسية تفضيله . ولكنفوشيوس ثلث قضايا كثيرة الذكر وهي اولاً ان كل انسان يستطيع ان يحكم على نفسه . وثانيًا ان كل ولد ملتزم بالخضوع لابويه والحاكم بمنزلة اب للرعية . وثالثًا ان كل انسان ملتزم بالسلوك حسب مقتضيات الاحوال ولا تخفى الغاية من هذه على البصير . فاين هذه من مبادىء سقراط الذي لم يترك اشكالاً الا كشفه ولا نصيحة الا اهداها والذي كان متبعًا للفضيلة على نهج مرضي للعقل فجاءت سيرته مثالاً للحكمة للمتأخرين ولم يخطر على باله امر التسلط البتة بل كانت غاية الوحدة تحريك العواطف الادبية لاقتباس الفضيلة وكان يوبخ ويعظ وينتهر ولا يخاف في الحق لومة لائم فيقول للشعب الى اين تذهبون وقد تركتم الفضيلة واسلمتم انفسكم للشهوات الدنيوية اما تعلمون ان عين الله في كل مكان وقدرته فوق كل شيء فكيف تستطيعون العبور اخيرًا الى ديار الخلود اما يغشاكم الخجل وانتم تدنسون الفضيلة التي هي جزء من ارادتكم فافتكروا بالعواقب وهلموا اسعوا الى ما به خير انفسكم قبلما تفوتكم الفرصة ولا ينفعكم الندم . ولما تيقن القوم صدق مقاله التصق به جمّ غفير واشتهروا بثلاثة امور . اشتهرت فئة منهم باصلاح شؤون الشعب وبذل الجهد في احياء جرائم الفضيلة واشتهرت فئة اخرى بتأسيس تعاليمها المشهود لها من افضل العلماء على مبادئه واشتهرت الفئة الثالثة بتدوين سيرته مع ما كان له من الاجتهاد المفرط والتواضع مع الطلبة وكيف كان مبغضًا لاهل البدع اصيل النظر واضح المذهب مخفوض الجناح عطوفًا عديم المبالاة بالملبس حريصًا على الافادة لا يفرق الناس الا بدرجات تقدمهم نحو الفضيلة

ولم يفشل سقراط في عمل من اعماله خلافًا لكنفوشيوس الذي بعدما اجتهد في اصلاح حاكم بلاده ولم يستطع ولّى الادبار غيظًا وحنقًا دلالة على ضعف عزمه . ومن حكم سقراط ان احياء العواطف الادبية والسلوك بحسبها من افضل الوسائط المكملة للصفات الانسانية ولا افضل من الانسان الذي يسعى في جميع هذه المبادىء الادبية تحت لواء الفضيلة لانها تضمن له السعادة . وايضًا اذا اقبلت الحكمة خدمت الشهوات العقول وان ادبرت خدمت العقول الشهوات فكن حكيمًا فقيرًا ولا تكن جاهلاً غنيًا لان

الحكيم الفقير بجهل المال فقط واما الغني الجاهل فيجهل العلم والمال معاً . ولكن مرجع كل واحد للفضيلة فهي ترفع صاحبها وتهبط تاركها . وفوّضوا مدحكم الى افعالكم فانها تدحكم بصدق اذا احسنتم وتذمكم بحق اذا اسأتم . وثلثة تجلب المحبة الآداب والتواضع والائتلاف وايضاً اطيعوا والديكم بكل عمل صالح ومن يرفض تاديب ابويه فقد رفض خير نفسهِ ومن يتكل على غيره فعاقبتهُ غير سليمة

اما نتيجة اعمال كنفوشيوس فكانت انهُ بعد ان اضاء مصباح المعرفة وشاد اركان الدين حسب زعمهِ ووجه افكار الشعب الى ما به خيرهم مادياً وادبياً قال في آخر حياتهِ ان قلبي منفطر على هذه البلاد فان الملك لم ينقد الى مقالي فلم يبقَ لي نفع على هذه البسيطة فلهذا سأتركها . واما سقراط فقال قُبيل ان قضى نحبهُ انني ذاهب الى ديار الابرار وتارككم السعي وراء الفضيلة فاعملوا الخير ما استطعتم لانهُ لاشيء يبقى مع الدهر كالذكر الجميل او القبيح فاصنعوا جميلاً تذكرون بهِ . ولم تمت اقوالهُ بموتهِ بل زادت نموّاً فالفت بين قلوب اليونان بعد ان كانت نافرة واحيت فيهم الفضائل بعد ان كانت ميتة .

فهذه اوصاف سقراط وكنفوشيوس فليحكم بها اولو البصائر اسعد كلارجي

سقراط وكنفوشيوس

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

بينما كنت اطالع جريدتكما الغرّاء عثرت على مقالة عنوانها كنفوشيوس فظهر لي منها ان قصد الكاتب تفضيل ذلك الفيلسوف الصيني على الفيلسوف سقراط اليوناني فجعلت افتش في كتب الفلاسفة المتقدمين والمتأخرين لعلي اجد وجهاً لذلك فوجدت عكسهُ وانا ابسط لدى قرّاء مقتطفكما الكرام شيئاً من خلاصة بحثي في هذا الموضوع

لاخلاف في ان مَن بلغ درجة سامية من الفضل والكرامة مع معاكسة الاحوال كلها لهُ يُفضَّل على من بلغ تلك الدرجة مع مساعدة الاحوال لهُ على بلوغها ولذلك وجب علينا ان ننظر في احوال كلٍّ من هذين الفيلسوفين قبل النظر في ما فعلاهُ من العظائم ونالاهُ من الكرامة . فالصينيون كانوا في عصر كنفوشيوس ولم يزالوا من اهل السكينة والوداعة دأبهم الانعكاف على اعمالهم والتمسك بالفضيلة ولم يكن مانع يمنعهم من التمسك بايّ دين ارادوا بخلاف اليونان الذين كانوا في عصر سقراط غائصين في بحار الجهل والفسق متلثين ادعاء لا يحبون الاّ انفسهم فكانت مجالسهم مجالس الغش والخداع وهياكلهم اندية الشهوات والمنكرات وكان كهنتهم يدعون تهذيب الشبان وهم يزرعون فيهم المبادئ الفاسدة وكان الغرباء قد سلبوا تجارة البلاد . هذه كانت احوال اليونان عندما ظهر بينهم سقراط ولكنهُ لم يألُ جهداً عن اصلاحهم ولم تاخذهُ في المناضلة عن الحق لومة لائم

هذا من قبيل احوال البلادين اللذين نبغ هذان الفيلسوفان فيهما اما من جهة احوالهما وتعاليمهما فقد قال حضرة المناظر ان كنفوشيوس كان ابن رجل شريف وكان يذهب من مكان الى اخر لعلّهُ يجد منصباً يُصلح الغير وكان الاكثرون يأتون اليهِ ليتعلموا منهُ وكان لهُ ثلاثة آلاف تلميذ الى آخر ما هنالك. اما سقراط فلم يكن كذلك بل كان فقيراً وضيعاً ولم يعرف احوال بلادهِ حتى سعى في اصلاحها ولم يطمع بمنصبٍ عالٍ بل جعل يجول في اسواق اثينا وازقتها يوماً بعد يوم هادياً الجميع الى سواء السبيل مرشداً اياهم الى الطريق الذي بهِ يعرفون الحق بانفسهم مكتفياً بتحصيل قوتهِ اليومي رافضاً المناصب المقدمة لهُ لعلمهِ انهُ يبعد بها عن الفقراء الذين هم الفئة الكبرى من الناس حاسباً ابتعادهُ عنهم اكبر الخسائر. ولم يجعل الفلسفة تجارة ككنفوشيوس بل كان غرضهُ الوحيد اشراق نور المعرفة لانارة سُبل اهل وطنهِ. ولم يعلّم في مكان مخصوص بل كانت مدرستهُ اثينا وتلاميذهُ كل شعب اليونان ولم يجلس في مكان واحد منتظراً اتيان الناس اليهِ ليتعلموا منهُ بل كان يذهب الى البيوت والشوارع ويعلّم كلَّ من التقى بهِ. ومع انهُ لقي من المكابرة ما لقي لم يترك بلادهُ كما فعل كنفوشيوس حين عزل من منصبهِ بل كان ذا عزم ثابت يفحم اضدادهُ بقوة براهينهِ ولين كلامهِ ويقنعهم انهم يجهلون الحق والتعليم الصحيح حتى قال فيهِ السِبِيَدِيَس الحاكم العاتي انهُ لم يخجلني احد في العالم الأ سقراط لانني حينما كنت اسمع اقاويلهُ الرقيقة وارى غيرتهُ العظيمة لاصلاح وطنهِ كنت احني رأسي خجلاً واخر ساجداً ... اما تعاليم كنفوشيوس وكتاباتهُ فكانت على ما قد قيل في لغة بلادهِ والتاريخ والفلسفة اي ان اكثرها مما لا يفعل كثيراً في تثقيف العقول وانماء الفضائل واما تعاليم سقراط فكانت من انفع العلوم فانهُ علم في الفلسفة على انواعها والفضيلة والمنطق ووجود الباري عزَّ وجل وفي التقوى والشرف الحقيقي والشجاعة الادبية والحكومة وصفات الحكام وخلود النفس الى غير ذلك وكان شعارهُ "اعرف نفسك"

والذي قادهُ الى هذا العمل هو اقتناعهُ بوجود مبادئ التقوى والحق وعمل الخير في النفس فانهُ عرف وجود هذه المبادئ غير المحسوسة من نتائجها ومن اعمال النظر في تكوين الطبيعة على مثالها الحاضر ومن الشرائع الادبية التي فطر الناس عليها في كل زمانٍ ومكانٍ وتيقّن انها كلها قد اوجدها موجد واحد هو الله وانها ثابتة لا تتغير كبد عيها وكان يقول انهُ لا بدَّ في كل شيء من قصد ادبي. واذ جعل هذه المبادئ السامية نصب عينيهِ حوَّل نفوس اليونان الى تطلب السعادة الابدية في التمتع بعظمتهِ تعالى وهي الغاية العظمى التي خلق الانسان لاجلها لا في التمتع بشهوات الجسد الفاني. وفي كل ذلك لم يترك موضوعاً ملتبساً بل كان يقسم تعاليمهُ الى فروعها المتنوعة ويحصرها تحت حدود وضوابط لتكون فلسفتهُ مفهومة واضحة وعلاقاتها جلية نافذة. ومن تعاليمهِ التي كان يرددها كثيراً ان لا يسلم الشعب برأي ما لم يبصر الحق فيهم ملكة راجحة تقودهم الى صحيح الآراء وعلاقتها بالحق والصلاح

وقد قال الفيلسوف زُنوفُون ان سقراط جعل الشعب بهذا العمل اكثر فضيلة واقوى برهانًا واثبت حجة مما لو علّمهم كلّ شيء بنفسهِ اذ علّمهم ان يحثوا بانفسهم عن المطابقة بين احكام الادبية والمبادئ الادبية التي فيهم فيرفضوا الفاسد ويسلموا بالصحيح. فيظهر فضل سقراط مما تقدم غاية الظهور فليعامل فيهِ ذوو الانصاف

نعمة ابليا

تحفة علمية في المدرسة الكلية

من الكتب الثمينة في مكتبة المدرسة الكلية نسخة الانجيل في اللغة السريانية تحتوي على اكثر العهد الجديد وهي من النسخ القديمة في هذه اللغة فقد اخذها الاستاذ أبزّك هال (الذي كان سابقًا استاذ اللغة الانكليزية في المدرسة المذكورة) الى اوروبا وقابلها مع بعض النسخ التي في مكاتب اوروبا فوجدها اقدم من النسخة الماركليانية الشهيرة. ثم عرضها على جماهير العلماء فوجدوها ذات قيمة عظيمة وقد سموها **الكودكس البيروتي** اي **النسخة البيروتية** وانفق وكلاء المدرسة في اميركا نحو عشرين ليرة استرلينية في تجليدها وابقوها في اميركا لكي يقابلها ذوو العلم مع باقي نسخ العهد الجديد. ويؤمَّل طبعها وتوزيعها على المكاتب والجمعيات العلمية واللاهوتية في كل جهات العالم

جورج بوست

المطر في برمانا (لبنان)

اعتنيت هذه السنة ايضًا بحفظ مقدار المطر الواقع عندنا في برمانا وهاكم تفصيلهُ فاكرموا بنشره في المقتطف لافادة من يهمهم ذلك من القراء

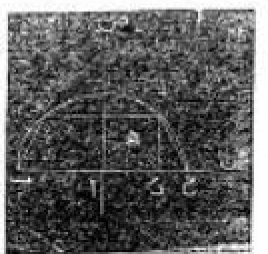
قيراط	
١٥ ٣ .	في شهر تشرين الاول من سنة ١٨٨٢
٠٥ ٣ .	في شهر تشرين الثاني « «
٤٠ ٤ .	في شهر كانون الاول « «
٣٠ ١٢ .	في شهر كانون الثاني من سنة ١٨٨٣
٨٦ ٧ .	في شهر شباط الى ٢٧ منهُ
٧٦ ٣٠	

من عين السلام ببرمانا

ابرهيم طاسو

الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء السابع من هذه السنة



لنفرض ب ج د و شبه المنحرف المطلوب ولنرسم المحورين ا س ا ص فالثاني يقسم الشكل المذكور الى قسمين متساويين فاذاً يمكن حصر المسئلة في شبه المنحرف ا ج د ه . لنرسم العمود د دَ فلنا

ا ج د ه = ا دَ د ه + ج د دَ

أو ا ج د ه = ا دَ × د دَ + $\frac{1}{2}$ ج دَ × د دَ

ولكن ا دَ هو معين النقطة د ولنفرضه س و د دَ هو مرتبها ولنفرضه ص ثم لنرمز بالرمز نق لنصف القطر ا ج فتصير المعادلة الاخيرة

ا ج د ه = س ص + $\frac{1}{2}$ (نق − س) ص (١)

ويؤول الامر الى تعيين س ص بحيث تكون الكمية الاخيرة في نهايتها العظمى فلاجل ذلك نلاحظ ان معادلة نصف الدائرة المفروضة هي

س^{2} + ص^{2} = نق^{2} (٢)

فبمقتضى ما هو مذكور في حساب التفاضل ناخذ تفاضل (١) و(٢) فلنا بعد الاختصار

(نق + س) فا ص = − ص فا س

ص فا ص = − س فا س

وبالقسمة $\frac{\text{نق + س}}{\text{ص}} = \frac{\text{ص}}{\text{س}}$

ومنها س^{2} − ص^{2} + نق س = ٠

فبواسطة هذه المعادلة والمعادلة (٢) نجد ان س = $\frac{1}{2}$ نق ص = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ نق ولكن س = ا دَ = د ه فالضلع المطلوب هو د و = نق

(ملحوظ) يتضح من قيمة د دَ اي ص ان الضلع د ج يعدل نصف القطر نق

الاسكندرية شفيق منصور

مسئلتان

(الاولى) فرض مثلث مجسم متساوي الاضلاع المتقابلة فيوصل منتصفا كل ضلعين متقابلين بخط مستقيم فتحدث ثلاثة مستقيات ا ب ج فاقول ان حجم المجسم المذكور يعدل $\frac{ا ب ج}{٣}$.

(الثانية : لبهاء الدين العاملي) ما مجذور اذا زيد عليهِ جذرهُ ودرهان او نقص منهُ جذرهُ ودرهان كان للمجتمع والباقي جذر شفيق منصور

(المقتطف) نرجو من اصحاب المسائل الرياضية ان يهلوا في ادراج مسائلهم فانها كثيرة والمقام ضيق

اعتراض

سيديَّ الفاضلين

بعد الاحترام اعرض اني اطلعتُ على حل المسالة الجبرية الوارد في صفحة ٤٣٢ من المقتطف عن السنة الحالية لجبرائيل افندي حداد فاذا هو مغلوط فيهِ . ومن يُعيد النظر في الحل يرى ان الكمية الكعبية التي عدلت معهُ صفرًا يجب ان تعدل سلب صفر . وعليهِ فلا تكون المعادلة منطبقة على قانون كاردان . وقد نبه المقتطف الاغرّ في ذيل الصفحة المتقدم ذكرها انهُ ورد عليهِ حلّ المسالة نفسها بقلم سعادة ادريس بك راغب على الطريقة نفسها . فاخذني العجب في ذلك لان المسالة محالية والحال عنصرٌ بسيط لا يقبل الحلّ . واما بيان محاليتها وطريقة حلها اذا أُصلحت فقد بعثتُ بهِ الى المقتطف في وقتهِ[1] الشوير جرجس همام

(١) المقتطف تذكرهنا وجه بيان محاليتها كما ورد الينا واما طريقة حلها بعد اصلاحها فلا نذكرها لخروجها عن المطلوب . قال

" هذه المسألة وان تكن قد نُسِجت على منوال صحيح فقد عبثت ايدي المحال بها فلا عجب في انهُ لم تقع على صاحبها الحبيب بحلها لانهُ كيف يمكن ان تكون الاعداد الثلاثة ايجابيّة ومجموعها سلبيًا كما في المعادلة الثالثة منها او ان يكون حاصلها سلبيًا كما في المعادلة الثانية وذلك واضح لا يفتقر الى ايضاح "

وقع نظر

طلب حضرة ابرهيم افندي عصمت في الجزء الماضي من المقتطف ايجاد كتلة المريخ من مدة دوران قمريهِ حولهُ واكبر بعدٍ بوريٍّ لكل منهما عنهُ . فاقول

اولاً ان كتلة السيار تُعرَف من معرفة معدل بعد قمرٍ عنهُ ومدة دورانهِ حولهُ وليس من معرفة بعدهِ الابعد عنهُ . ولا يمكننا استعلام معدّل البعد من البعد الابعد وحدهُ على ما ارى

وثانياً ان البعد الابعد قد ذُكر في ثوانٍ من القوس . ولا يخفى ان هذه الثواني يختلف طولها الحقيقي بحسب بعد المريخ عنا وقربهِ منا ولما كان يلزم لنا ان نعرف طولها اميالاً مثلاً لنقابل بين كتلة المريخ وكتلة الشمس ترتَّب على جناب عصمت افندي ان يبين لنا طول الثواني او ان يعين لنا موقع المريخ حينئذٍ لنستعلم طول الثواني

وثالثاً ان قمراً واحداً يغني عن الاثنين لمعرفة كتلة المريخ اذا تعين بعدهُ عن المريخ ومدة دورانهِ حولهُ ولعل جناب السائل قصد بذكر القمرين زيادة التدقيق بمقابلة ما يخرج من كلٍّ منهما بالآخر . والخلاصة الي اخال ان ايجاد كتلة المريخ من المعالم التي ذكرها عصمت افندي غير ممكن فان كان ممكناً فليتكرَّم بايضاحهِ فاكون له من الشاكرين بيروت نعوم شقير

بابُ الصناعة

الواح الجلاتين الحساس

لم نتكلم في ما كتبناهُ في صناعة الفوتوغرافيا على عمل الواح الجلاتين الحساس لعلمنا ان في عملها صعوبة وانها تجلب من اوربا بثمن بخس ولكننا عثرنا الآن على الطريقة الآتية فرأيناها سهلة العمل ولذلك عربناها افادة للمتعاطين هذه الصناعة

يغسل الجلاتين الجيد بنقعهِ في الماء مدة اثنتي عشرة ساعة وتغيير الماء كل مدة ثم يذاب ثلاثون قمحة منهُ في اربعة وعشرين درهماً من الماء السخن في قنينة واسعة الفم ويضاف الى مذوَّبها مئة وثمانون قمحة من بروميد البوتاسيوم وثلاث قمحات من يوديد البوتاسيوم وستون نقطة من الامونيا وعندما يبرد المزيج يسكب فيهِ مذوَّب مئتي قمحة من نترات الفضة في اربعة وعشرين درهماً من الماء سكباً خفيفاً في غرفة مظلمة ويحرك السيال وقت سكب المذوب عليهِ . ثم يضاف الى المزيج مئتان واربعون قمحة من الجلاتين الناشف وتوضع القنينة في ماء حرارتهُ ١٥٠° ف وتترك فيهِ حتى يذوب الجلاتين وعند ذلك ترفع منهُ حتى تبرد فيرسب الجلاتين فيها ويكون شديد القوام فينزع منها ويعصر في قطعة من النسيج الواسع المخروب الى اناء آخر ويغسل جيداً وذلك بوضعهِ تحت حنفية تسكب الماء عليهِ قليلاً قليلاً ليلة كاملة . وبعد ذلك يراق الماء عنهُ ويوضع في قنينة واسعة الفم وتغمس في ماء حرارتهُ ٩٠° ف فقط فيذوب وحينئذٍ يضاف اليهِ ماء سخن حتى يصير مقدارهُ نحو ستة دراهم ويصب على الواح الزجاج كما يصب الكلوديون وانا اريد ان يكون اسهل

جريًا على الزجاج يد بنحو خمسين درهمًا من السيرتو . واذا زيد مقدار الامونيا تزيد حساسة الالواح حتى قد تغشى وهي تصنع ولو كان النور الذي في الغرفة المظلمة قليلاً جدًا

صبغ قشر البصل

من المتعارف عندنا ان قشر البصل يستعمل لصبغ البيض صبغًا اصفر وقد عثرنا الآن على نبذة في السينتفك اميركان يقول فيها ان نقاعة قشر البصل تصبغ جلود الكنفوف (الكنفوف التي تلبس) صبغًا اصفر برتقاليًا جميلاً جدًا يثبت على الجلد حالاً ويصبغه صبغًا متساوي اللون في كل اجزائهِ

نشر الفولاذ بالرمل

من مدة اراد احد العملة ان ينشر قطعة من الفولاذ ولم يكن ممكنًا له ان يلينها بالنار وينشرها بمنشار من الفولاذ ثم يسقيها ثانيةً فجرب منشار الفولاذ راسًا فتثلَّم ولم يفعل بها . وبعد تجارب كثيرة خطر له ان ينشرها كما يُنشَر الرخام برق من الحديد والرمل والماء ففعل فوجد الحديد اللين والرمل يقطعان فيها جدًا

ارجاع الالوان

اذا زال لون نسيج بواسطة حامض من الحوامض فامسحه بالامونيا ثم بالكلوروفورم يُعَد اليه لونهُ غالبًا

اخبار واكتشافات واختراعات

مكاتب العرب

كان في مكتبة الفاطميين بالقاهرة مئة الف مجلد ستة آلاف وخمس مئة مجلد منها في الفلك والطب . وكلها مشاعة لمن يريد ان يستعير منها من سكان القاهرة . وكان فيها كرتان واحدة من فضة وواحدة من نحاس ثمن الاولى منها ثلاثة الاف دينار . وكان في مكتبة الخلفاء بالاندلس ست مئة الف مجلد كتبت اسماؤُها في اربعة واربعين مجلدًا . وكان بالاندلس عدا هذه المكتبة سبعون مكتبة عمومية عدا عن المكاتب الخصوصية التي كان بعضها كبيرًا جدًا . قيل ان احد علماء الاندلس رفض دعوة سلطان بخارا له لانهُ كان يقتضي لحمل كتبهِ اربع مئة جمل

اوَّل مدرسة طبية واوَّل مرصد فلكي

اوَّل مدرسة طبية انشئت في اوربا مدرسة سالرنو بايطاليا انشأها فيها العرب واوَّل مرصد فلكي انشئَ في اوربا مرصد اشبيلية باسبانيا انشأهُ العرب ايضًا

العلم والكفر

يتوهم البعض ان الدين والعلم لا يجتمعان في انسان لما يسمعونهُ من ان بعض العلماء كفرة. ولكن لا افسد من هذا الوهم ولا اقبح منهُ تهمة على العلم لان العلم والكفر مستقلان كل الاستقلال فكم عالم من اشد الناس تديناً وكم كافر يجهل مبادئ العلم. ونحن نذكر على اثر ذلك سيرة رجل من اكبر علماء هذا العصر وادقهم بحثاً وابعدهم صيتاً وهو الاستاذ مكسول الانكليزي الذي توفي كهلاً منذ اقل من اربع سنوات فانهُ كان من اتقى الناس واكثرهم تديناً. ويظهر مقدار علوهِ واعتبار العلماء لهُ من الياشين والالقاب التي وُجّهت اليهِ فقد قلّد سنة ١٨٦٠ نيشان رمفرد وهو اذ ذاك في التاسعة والعشرين من عمرهِ وسنة ١٨٧٠ قلدتهُ مدرسة ادنبرج الجامعة لقب دكتور في الشرائع المدنية وسنة ١٨٧٤ انتخب عضو شرف في مجمع العلوم ببُسْتُن وسنة ١٨٧٥ انتخب عضواً في المجمع الفلسفي بفيلادلفيا وعضواً في مجمع العلوم الملكي بكوبنهجن. وسنة ١٨٧٦ قلّدتهُ مدرسة اكسفرد الجامعة رتبة دكتور في الشرائع المدنية وفي تلك السنة انتخب عضو شرف في مجمع العلوم بنيويورك. وسنة ١٨٧٧ انتخب عضواً في مجمع العلوم الملكي بامستردام وعضواً في دائرة العلوم الطبيعية الرياضية في مجمع العلوم الملكي بفينا وسنة ١٨٧٨ قلدتهُ مدرسة بافيا الجامعة نيشان فلطه ولقب دكتور في الطبيعيات هذا عدا عن المجامع العلمية الكثيرة في التي كان عضواً فيها ورئيساً لها بلاد الانكليز ولو فسّح الله في اجلهِ لبلغت القابهُ مبلغاً عظيماً جداً. وكان اكبر علماء الارض من متدينين وغير متدينين يكرمونهُ ويتوقون الى لقياهُ على حدٍّ سوى. مثال ذلك ان مطران كلوستر وبرسل كتب اليهِ مرةً يقول اذا اتيت لندن في الربيع فاسمح لي من فضلك ان اراك فاني اود ان اتعرف بك شخصياً والاستاذ تندل العلاّمة الشهير وامرهُ في الدين مشهور كتب اليهِ مرةً يقول كيف ذهبت عاجلاً قبل ان اودعك وكتب اليهِ مرةً اخرى يلتمس منهُ ان يفسر نتائجهُ الرياضية بالكلمات لكي يستطيع (اي تندل) ان يفهمها

اما مكتشفاتهُ ومبتكراتهُ العلمية فلا يمكن جمعها الا في كتاب كبير ويستدل منها على انهُ بلغ الطبقة الاولى بين علماء الرياضيات والطبيعيات قبل ان ناهز العشرين. هذا مقامهُ بين رجال العلم واما مقامهُ بين اهل الدين فظاهر في كل سيرتهِ وفي كل ما كتبهُ ولا سيما في الصلاة التالية التي وجدت بين اوراقهِ بعد موتهِ وهي

"ايها الاله القدير الذي خلقت الانسان على صورتك وجعلتهُ نفساً حية ليترضى وجهك ويتسلّط على خلائقك علمنا ان نعرف اعمال يديك لكي نخضع الارض لمنفعتنا ونقوّي عقولنا لخدمتك وان نقبل كلمتك الطاهرة لكي نؤمن بالذي ارسلتهُ ليعطينا معرفة الخلاص وغفران الخطايا .... ايها الرب سيدنا ما امجد

اسمك في كل الارض جعلت جلالك فوق السموات من افواه الاطفال والرضَّع اسَّست حمدًا. عند ما نرى سمواتك عمل اصابعك القمر والنجوم التي كوَّنتها علمنا لنعلم انك تهتم بنا وتتفقدنا وانك سلَّطتنا على اعمال يديك وارتنا حكمة نواميسك وكلَّلتنا بالمجد والبهاء في حياتنا الدنيوية الخ"

وانَّا لضيق المقام الآن نكتفي بما ذُكِر وعندنا ان حياة هذا الفاضل من جملة الادلَّة على تبرئة العلم من الكفر وعلى اثبات ما قلناهُ مرارًا من ان العلم كثيرًا ما يزيد الفضلاء فضلاً والاتقياء تقوى لانهُ يريهم حكمة الخالق وقدرتهُ السرمدية

جاء في جريدة الاهرام البهية ان لجنة الآثار الشرقية اكتشفت قبور الخلفاء العباسيين في القاهرة "وقد وجدتها في غاية من الحفظ وذهب عزتلو روجرس بك كاتب سر اللجنة لتفقدها لحل رموز الكتابات المرقوشة على الاضرحة وسيقدم عن جميع ما هنالك تقريرًا مستوفيًا

اما هذا الاكتشاف فعظيم مقابل عظم هذه الآثار التي كثيرًا ما فتش عنها الاقدمون حتى خيل انها لم يبقَ لها اثر في الوجود"

ان الافوكات المدعو "كان" من اهالي القاعدة الحجرية اودع قبل وفاتهِ مئتان فلورين عند جمعية العلوم بمدينة بيست بشرط ان لا تسلَّمها الَّا لمن يجد اسهل طريقة لمكاتبة سكان القمر (الرائد التونسي)

قوة الحياة في الانسان

قد ثبت بعد البحث الدقيق ان القوة التي يبذلها القلب على دفع الدم الى اطراف الجسد تكفي لرفع مئة واربعة وعشرين طنًّا (او نحو خمساية قنطار) قدمًا واحدة. وبعبارة أُخرى انهُ لو امكن الانسان ان يجعل القلب يحرّك بقوتهِ آلة ترفع ثقلاً لرفع الطنّ (نحو ٤ قناطير) في اليوم الواحد مئة واربعًا وعشرين قدمًا. وثبت ايضًا ان مقدار الغذاء الذي يمتص في جسد البالغ كل يومٍ ثماني ليبرات وثُلث ليبرة ومقدار ما يندثر منهُ كل يومٍ ثماني ليبرات وثُلث ليبرة كذلك. فيحصل من ذلك قوة ترفع ٣٤٠٠ طنٍّ قدمًا واحدة في اليوم او ترفع الطن الواحد ٣٤٠٠ قدم في اليوم. وينفق نحو عشر هذه القوة على الحركات التي يحركها الجسد وتنفق التسعة الاعشار الباقية على احداث الحرارة فيهِ. وقد حسبوا ان هذه الحرارة التي هي دفءُ الانسان او جمعت واستُخدمت كما يستخدم الوقود في دفع الآلة البخارية لرفعت جسد الانسان الذي ثقلهُ ١٥٠ ليبرةً الى علو ثمانية اميال ونصف ميل كل يومٍ. فاعجب لهذا التدبير البديع الجامع لكمال العظمة والدقة والاتقان

ضرر الاخشاب بعضها ببعض

يقال ان بعض الاخشاب التي لا تبلى ولا يفعل بها السوس كالسرو والجوز اذا وصلت بعضها ببعض لا تلبث طويلاً حتى تبلى او يضربها السوس

السير الى القطب الشمالي

جاءنا تقرير سنوي من مدير الارصاد الجوية الاميركيَّة عن اشغال النظارة الحربيَّة الاميركيَّة في الارصاد الجوية تحفةً للمرصد الفلكي في بيروت وهو يتضمن نبذًا عديدة في مطالب شتى حاوية لخلاصة ما جدَّ في تلك البلاد من اشغال علمائها واكتشافاتهم في الجو وما يتعلق بالمباحث المتيورولوجية وقد عثرنا على نبذة فيهِ تبيّن ما اتفقت عليهِ الدول بشأن السفر الى قطب الارض فاقتطفنا منها ما يأتي

ان بعض ذوي المناصب البحرية واسمهُ كارل ويبرخت وهو من كبار العلماء ومشاهير الباحثين ابدى لمجامع العلماء المختلفة رأيًا بديعًا في مراقبة الاحوال القطبيَّة وذلك بارسال العلماء الى نواحي القطب الشمالي فيحيطون بهِ على اقرب مسافة منهُ يؤذن البرد بالاقامة فيها ثلاث سنين وكان ذلك سنة ١٨٧٥ وفي ١٨٧٩ اجتمع نواب علماء الدُّوَل في همبرج فتناظروا في رأيهِ وقرروا ما عندهم فيهِ وفي ١٨٨١ اجتمعوا في بطرسبرج وفصّلوا ما قرروهُ ودبروا التدابير اللازمة واعتمدوا على ان يبتدئوا بالرصد في شهر آب سنة ١٨٨١ اغيران الموانع حالت دونهم جميعًا الَّا الولايات المتحدة فانها ارسلت فرقتين الواحدة الى ابعد نقطة في ألسكا وهي واقعة في عرض ٧١° ٢٧َ دقيقة شمالًا وطول ١٥٦° ١٥َ غربًا والأخرى الى خليج لادي فرنكلين في عرض ٨١° ٤٤َ شمالًا وطول ٦٤° ٣٠َ غربًا فوصلت الفرقة الاولى الى مكانها المعيَّن في ١٨ تموز ١٨٨١ والفرقة الثانية في ١١ آب من تلك السنة وقد جهَّزت لها الدولة الاميركيَّة كل ما تحتاجان اليهِ من المؤونة والآلات ونحوها وعيَّنت لها فرقًا اخرى تتفقدها بالزاد وتحمل الاخبار اليها ومنها. واما بقية الدول وهي اسوج وانكلترا وجرمانيا ودنمرك وروسيا ونروج وفرنسا وهولاندا فقد تعينت لها مواضعها وتقرَّر قرارها على ان يتعدى عالما في مراقبة النواحي القطبية في شهر آب سنة ١٨٨٢ لامحالة

وجلُّ القصد من هذا السعي العظيم معرفة الاحوال التي تتسلط على الانواء وازمنة صدورها وامكنة مرورها ومعرفة اسباب البرد الشديد الذي يقبل من النواحي القطبية على الاعراض الوسطى وحركات الجليد الذي يأتي الاوقيانوس الاتلانتيكي من نواحي القطب الشمالي وكهربائية القطب ومغنطيسيتهِ واختلافات الابرة المغنطيسية وانتكاسها وتعيين القطب المغنطيسي أحق تعيين ومعرفة الاحوال التي تعيش فيها الحيوانات هناك وغير ذلك من الامور التي يفتقر العلم اليها غاية الافتقار

معدَّل المطر في البلدان

بعث الينا الاستاذ الشهير الياس لومس صاحب كتاب الظواهر الجوية المترجم الى العربية كتيبًا صنفهُ حديثًا في معدَّل المطر الذي يقع سنويًّا في بقاع مختلفة من الارض وقد شفعهُ بخريطة ملوَّنة يستدلُّ منها لأوَّل نظرة على معدَّل المطر في كل مملكة من ممالك الارض. ومن القضايا التي

توصّل اليها الاستاذ المذكور بعد التقسيم والتعميم اثنتان عظيمتان اولاهما انهُ اذا هطل مطر غزير في بقعة من بقاع اوربا الجنوبية هطل حيث يكون ضغط الهواء قليلاً وقد يهطل غزيراً في بعض البقاع لمجرّد قربها من الجبال . والثانية ان الامطار الغزيرة يهطل غالباً في الجانب الشرقي من البقعة التي يكون ضغط الهواء عليها قليلاً

جو الشمس وامطارها وانواؤها

للشمس جو محيط بها كاحاطة جوّ الارض بالارض الآن جوّها لهب آكلة وهو مع ذلك ابرد من سطحها المضطرم اضطراماً ويمتص كثيراً من نورها وحرارتها حتى يغيّر لونها ويقلّل ضياءها فلو زال هواؤها عنها بغتةً لصار لونها ارجوانيّاً ضارباً الى الزرقة وازداد ضياؤها عمّا هو . ومن عجيب امر جوّها هنا ان ابخرتهُ السابحة فيهِ هي حديد ونحاس وتوتيا وصوديوم ومغنيسيوم وما شاكل فكما ان بخار الماء يصعد عن ارضنا الى الجو فيعتقد غيماً في طبقاته السفلى وبلورات جليد في طبقاته العليا هكذا تصعد ابخرة تلك المعادن الذائبة المضطرمة عن سطح الشمس الى جوّها فتنعقد غيماً معدنيّاً وتهطل امطاراً معدنية . واذا حدث نوء على الشمس ساق غيومها سرعة لا تعد سرعة غيومنا معها شيئاً وغشي من سطحها بقعة تزيد على سطح الارض كلها اتساعاً وانتقل على سطحها بسرعة مئة ميل او اكثر في ثانية من الزمان . وكلها امور يندهل منها العقل وترتعد من شدتها الفرائص

موصلات الكهربائية

قد يستعمل خليط البرونز والفصفور لوصل الكهربائية عوضاً عن النحاس لانهُ اقوى منهُ فتقوم الشريطة الدقيقة الصغيرة منهُ مقام الشريطة الكبيرة الغليظة من النحاس . الاّ انهُ يقاوم جري الكهربائية عليهِ اكثر مما يقاومها النحاس ولذلك لا يصحّ استعمالهُ الاّ في التلفون لان التلفون لا يكون شريطهُ طويلاً كشريط التلغراف . وقد خلط بعضهم حديثاً النحاس الاحمر والسليكون عوضاً عن الفصفور فوجد ان قوتهُ على ايصال الكهربائية تعدل مضاعف قوة البرونز الفصفوري ومتانته لا تقل عن متانتهِ ولذلك فهو في غاية المناسبة لايصال الكهربائية

المدافع المصرية والانكليزية

قال ولسلي في مادبة ادبت اكراماً لهُ ان الجنود المصرية كانت مجهزة بكل ما يلزم للدفاع وكانت مدافعها مثل المدافع التي استعملها الجرمانيون في حربهم مع فرنسا ولكن قنابلها وهي من معمل كروب كانت دون قنابلنا وكانت تغور في الارض قبلما تنفجر وهذا هو السبب في انتصارنا عليها . الى ان قال ومن الحكمة ان تسلح كل دولة جنودها باجد نوع من الاسلحة وافعلها

السكّر الياباني

يستخرج اهالي يابان السكّر من نبات كالذرة ولهم في استخراجهِ وتصفيتهِ نحو اربع مئة سنة ويبلغ ما يستخرجونهُ منهُ في السنة نحو ٦٥ مليون ليبرة

تعليل رتب الاجسام

لا يخفى على دراس الكيمياء ان العناصر غير الآلية من معدنية وشبيهة بالمعدنية منسومة الى رتب بالنظر الى عدد الجواهر التي تدخل منها في تركيبها بعضها مع بعض فالهيدروجين والكلور مثلاً يعدان من الرتبة الأولى لانهما يتركبان معاً على نسبة جوهر من الواحد الى جوهرٍ من الآخر وكذلك الفضة والصوديوم . والاكسجين والكبريت من الرتبة الثانية لان كل جوهر منهما يتركب مع جوهرين من الهيدروجين والكربون من الرتبة الرابعة لان كل جوهر منهُ يتركب مع اربعة جواهر من ذوات الرتبة الاولى ومع جوهرين من ذوات الرتبة الثانية وقس على ما ذُكر عناصر سائر الرتب . وقد علَّل علماء الكيمياء في زماننا هذا تعليلاً جديداً بالانتفات لما هو من المشابهة لراي ديمقريطس وغيره من قدماء اليونان في جواهر المادة . وتعليلهم هو هذا ان الجواهر هي ذوات روابط محدودة عدداً فلا تتحد بغيرها من الجواهر الا بتلك الروابط . وقد شبهوا هذه الروابط لتقريبها من الافهام بشصوص على الجواهر او باقطاب كالاقطاب المغنطيسية وجعلوا رتب الاجسام بحسب ما في جواهرها من الشصوص او الاقطاب . فما كان في الجوهر منهُ شصٌ او قطب واحد كان من الرتبة الأولى ولم يتحد الا جوهر واحد منهُ بجوهر آخر من رتبتهِ لانهُ ليس لهما الا شصّان يتحدان بهما . وما كان في الجوهر منهُ شصّان او قطبان كان من الرتبة الثانية واتحد جوهرٌ واحدٌ منهُ بجوهرين من ذوات الرتبة الأولى لانهُ يمسك شص كلٍ منهما بواحدٍ من شصيهِ . ولكنهُ لا يتحد بجوهر واحد من ذوات رتبتهِ لوجود شصين يمسك شصاهُ بهما مثالهُ ان جوهراً من الاكسجين يمسك بشصيهِ جوهرين من الهيدروجين لانهُ لا يوجد في جوهر الهيدروجين الا شصٌ واحد ولذلك لا يتحد الاكسجين مع الهيدروجين الا على نسبة جوهر الى جوهرين . وايضاً ان جوهراً من الاكسجين يمسك شصاهُ بشصي جوهرٍ من الكبريت لان كل شصٍ من شصي الجوهر الواحد يعلق بشصٍ من شصي الآخر . وقس على ما تقدم تركب الجواهر في سائر الرتب . ولكن ذلك لا يخلو من شواذ عديدة لا تعلَّل بهذا التعليل

اصلاح خطا

ذكر في الجزء السابع من مقتطف هذه السنة وجه ٤٩٠ ان عدد معلمي المدرسة الوطنية ١٢ والصواب ٢١

وفي الوجه ٤٩٦ من الجزء الثامن والسطر ١٤ من العمود الايسر "الهواء" وصوابها الهيدروجين

العقل وثقل الدماغ

كثيراً ما يقدر العقل بثقل الدماغ ولكن قد جاء حديثاً في جريدة النسست ان رجلاً اسود مات في الخامسة والاربعين من عمرهِ فوزنوا دماغهُ فوجدوهُ $68\frac{3}{4}$ الاوقية الطبية اي انهُ اثقل من دماغ كيفيه الشهير بنحو خمس اواقي طبية وكان مع ذلك امياً الا ان راسهُ كان كبيراً وجبهته عالية

من المرصد الفلكي والميتورولوجي

مقدار المطر الذي نزل في شهر اذار ٢،٣ القيراط او ٨٤ مليمترًا تقريبًا فكل ما نزل هذا العام سبعة وثلاثون قيراطًا وتسعة اعشار القيراط وتفصيله

الشهر	المطر	
تشرين الاوّل	٢،١٢٥	من القيراط
تشرين الثاني	٢،١٠٠	«
كانون الاوّل	٦،٢٥٧	«
كانون الثاني	١٢،٧٣٠	«
شباط	٩،٣٥١	«
آذار	٣،٢٠٥	«
فالمجموع	٣٧،٨٦٨	«

او ٩٦٢ سنتيمترًا تقريبًا . واما ما نزل في العام الماضي كلهِ فكان ٢٨،٧٤٥ من القيراط

المدرسة السلطانية ببيروت

وقفنا على اعلان اصدرتهُ شعبة مجلس المعارف ببيروت قرَّرت فيهِ انشاء مدرسة سلطانية "مماثلة لسائر المدارس الاجنبية انتظامًا وترتيبًا ويدرَّس في هذه المدرسة العربية بفنونها والعثمانية والفرنسوية والانكليزية والحساب والجبر والهندسة والفن الدفتري والفلسفة الطبيعية والكيميا والجغرافيا والتاريخ الطبيعي وعلم الثروة والرسم وعلم الحقوق والخط على انواعهِ ومدة التحصيل فيها ست سنوات والاجرة السنوية عن كل تلميذ ثماني عشرة ليرة عثمانية . والذين يريدون الدخول فيها يخابرون شعب المعارف المتشكلة عندهم او الحكومات المحلية حيث لا شعب للمعارف . وابتداء سنة المدرسة شهر اذار الرومي" وقبنا شديد الامل ان تحقق الاماني وان يفتخر الوطن بهذه المدرسة وتقدمها فان المدارس الزم شيء للعباد بعد المعابد والعلم الزم شيء بعد الدين

علو امواج البحر

قيل ان الامواج تعلو في الاوقيانس الاتلنتيكي حتى يبلغ ارتفاعها من ٣٤ الى ٣٠ قدمًا وقد تبلغ ٤٣ قدمًا وفي الباسيفيكي تبلغ ٣٢ قدمًا وفي البحر المتوسط ١٤½ قدم وفي خليج بسكي ٣٦ قدمًا

مقدار العاج

يقدَّر العاج الذي في مخازن الانكليز اليوم باربعين طنًّا (الطن نحو ٨٠٠ اقة) وكان قبلاً لا يقل عن مئة طن . ويقال ان كل التراكيب التي صُنِعت لتقوم مقام العاج لا تقوم مقامهُ لانها لا تُصقَل كما يُصقَل

مضار النور الكهربائي

لم يلبث النور الكهربائي ان شاع استعمالهُ ومدَّت اسلاكهُ في المدن التي تكثر فيها اسلاك التلغراف والتليفون حتى نجمت منهُ اضرار بليغة لان اسلاكهُ اذا لمست اسلاك التلفون او التلغراف جرت عليها قوة كهربائية شديدة عطلت آلات التلفون والتلغراف او احرقتها واضرمت

النار في البيوت التي هي فيها وربما قتلت من لمسها . وشواهد ذلك صارت كثيرة وستزايد بازدياد عدد الاسلاك ما لم تطمر في الارض او تمد في انابيب دافعة لايصال الكهربائية

فعل السموم بالزهر

جرَّب بعضهم فعل السموم بزهر النبات واختار اثني عشر سمًّا منها الستركنين والدجتالين والاتروبين والاكونيتين والبروسين والمُرفين والنيكوتين التبغ فوجد ان التبغ اقواها في اماتة زهر السوسن الذي جرَّب فعلها فيه ويتلوهُ الستركنين

تحفة غرَّاء

قد تكرَّم العلاَّمة الشهير الدكتور بيترس فلكي اميركا وراصدها العظيم على المرصد الفلكي بهديَّة غرَّاء عزيزة النظير وهي عشرون خارتة ساوية برسمهِ ورصدهِ تتضمن كل النجوم الواقعة حول خطّ الاستواء السماوي الى ٣٠ درجة منهُ شمالاً وجنوباً من العظم الأوَّل الى العظم الرابع عشر . وقد ابتدأ بعمل هذه الخارتات منذ سنة ١٨٦٠ فاتمها هذه السنة ناوياً ان يشفعها بخارتات اخرى من جنسها لتعيين مواقع النجوم الأُخر . وغرضهُ من ذلك ان يخلف لاهل الاجيال التابعة ما يعتمدون عليهِ لمعرفة التغيُّرات التي تطرأ على مواقع الثوابت . هذا وانَّ من يتامل اتقان هذه الخارتات ودقة صنعها وضبط رسومها ليندهل من تدقيق صانعها وما عندهُ من البراعة والصبر والاقدام

اعتذار

ان الضرورة احوجت الى تاجيل مقالتَي الكسوف وفساد فلسفة الماديين الى ما بعد فنرجو من حضرة القراء المعذرة

سررنا لتعيين جناب الدكتور بطرس افندي ناصيف طبيبًا لمستشفى في ادنه وتعيين جناب الدكتور شاكر افندي الدبغي طبيبًا لبلدية حاصبيا

وقد بلغنا انهُ انشئ حديثًا في حاصبيا شعبة للمعارف انشأت مدرسة بهمة عزتلو حسن آغا بوظو قايمقام ذلك القضاء

اصطناع الشاي والقهوة

في البول والفحم وزبل الطيور المسمَّى غوانو مبدأ اسمهُ أكسنثين وفي الكاكو الذي تصنع منهُ الشكولاتا مبدأ آخر اسمهُ ثيوبرومين وفي البن والشاي مبدأ آخر اسمهُ شايين وعبارة المبدإ الأوَّل الكيماوية كر٥ هـ٤ ن٤ ا٢ وعبارة الثاني كر٧ هـ٨ ن٤ ا٢ وعبارة الثالث كر٨ هـ١٠ ن٤ ا٢ والمشابهة بينها ظاهرة . وقد استنبَّ الآن لبعض الكيماويين تحويل المبدإ الاول الى الثاني بواسطة فعل يوديد المثيل بملح الاكسنثين الرصاصي هكذا كر٥ هـ٢ ن٤ ا٢ رص + ٢ كر هـ٣ ي = رص ي٢ + كر٧ هـ٨ ن٤ ا٢ اي الاكسنثين الرصاصي مع يوديد المثيل يتكون منهُ يوديد الرصاص والثيوبرومين وهو المبدأ الثاني . وكان قد استنبَّ لكيماوي اخر قبل ذلك ان يحول هذا المبدأ الى الشايين بواسطة يوديد المثيل هكذا

كر٧ هـ٢ فض ن٤ ا٢ + كر هـ٢ ي = فض ي + كر٨ هـ١٠ ن٤ ا٢ اي الثيوبروبين الفضيك مع يوديد المثيل يتكون منهُ يوديد الفضة والثايين. ومعنى ذلك كلهِ ان علماء الكيمياء قد صنعوا المبدأ الجوهري في الشاي والقهوة من الزبل والبول

الكبريت لمرض السل

من المعلوم ان بخار الكبريت او بالحري الحامض الكبريتوس الذي يصعد من احتراق الكبريت يقتل الجراثيم الصغيرة ويمكن ان يستنشق القليل منهُ بلا ضرر ولا يخفى ايضاً على قرّاء المقتطف الاكتشاف الحديث الذي اكتشفهُ كوخ ونشرهُ تندل وهو ان مرض السل مسبب عن الباشلس وقد كتب حديثاً يوليوس كرشر تلميذ ليبك الشهير يقول ان عندهُ معملاً يحرق فيهِ كمية كبيرة من الكبريت كل يوم وان لهُ اربعاً واربعين سنة في هذا المعمل ولم يُصَب احد من عماله بالسل بل ان الذين دخلوهُ وكان السل قد ابتدأ فيهم شفوا بعد دخولهم فيهِ ببضعة اسابيع وذلك من تنشقهم الحامض الكبريتوس. وان كل الامراض الخميرية لا تدخل معملهُ ولا الهواء الاصفر. ثم ارتأى ان يوضع المرضى المصابون بالامراض الصدرية في غرف تبخر كل يوم بدرهم او درهمين من الكبريت ففي الاسبوع الاوَّل يزيد عليهم السعال والنفث ثم ينقطعان وتحسن احوالهم بسرعة ويوضعون عندما ينتدئون في النقه في غرف مملوَّة بابخرة المياه المعطرة

خردق الحديد

خطر لبعضهم ان يصنع الخردق من الحديد بدلاً من الرصاص فصنعهُ فكان كخردق الرصاص بل يفوقهُ ببعض الاعتبارات

جائزة فلطه

ستعطي جمهورية فرنسا في اواخر سنة ١٨٨٧ من يكتشف انفع اكتشاف لاستخدام الكهربائية للحرارة او للنور او للفعل الكيماوي او للاعمال الآلية او لنقل الاخبار او لعلاج الامراض جائزة قدرها خمسون الف فرنك وهي تدعو العلماء من كل اقطار الارض ليتباروا في هذا المضمار ويقدموا لها نتيجة اكتشافاتهم في الثلاثين من حزيران سنة ١٨٨٧ لكي تحكم بالجائزة المذكورة لمن يستحقها منهم

استخلاص الالومينيوم

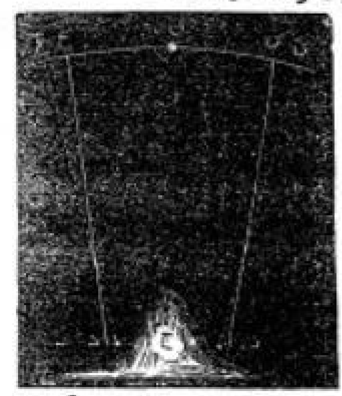
الالومينيوم معدن ابيض كالفضة وهو موجود بكثرة في الدلغان ولكن صعوبة استخلاصهِ تغلي ثمنهُ والاَّ لقام مقام الفضة في اكثر ما تستعمل لهُ. ويظهر من جرائد اوربا انهُ قد استنبط الآن لرجل انكليزي استخلاصهُ على طريقة سهلة تجعلهُ رخيص الثمن فاذا صحَّ ذلك فلا يبعد ان تحط قيمة الفضة

امتداد التليفون

صار عدد المشتركين بالتليفون في بوستن (باميركا) ٢٢٣٥ وفي نيورك ٤٠٦٠ وفي باريس ٢٤٢٣ وفي لندن ١٦٠٠ وفي فينا ٦٠٠ وفي برلين ٥٨١ . ويقال ان في الولايات المتحدة وحدها اكثر من مئة الف مشترك

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت نرجوكم ان تفيدونا كيف توصل اهل العلم الى معرفة الثقل النوعي للكرة الارضية ومتى كان ذلك



ج . باربع طرق منها طريقة مسكلين وهي هذه لنفرض ان ج جبل وان ب ود مقامان الواحد عن جانبه الشمالي والثاني عن جانبه الجنوبي وهما على هاجرة واحدة ولنفرض ان ن نجم ون غ ون ي بعد النجم عن سمت الراس للمقامين المذكورين (يقاس بواسطة نظارة سمتية) فلولا الجبل لدل ميزان النظارة على سمت الراس غ وي ولكن جاذبية الجبل تحرفه نحو الجبل فيصير السمت الاول عند غَ والثاني عند يَ. ثم عندما يصل النجم ن الى خط نصف النهار يقاس ن يَ ون غَ فيعرف طولها وطول ن ي ون غ فضل عرض المقامين معروف فيعرف من ذلك انحراف الميزان عن العمودية بجذب الجبل له ثم يقاس الجبل من جهات مختلفة ويحسب جرمه وكثافته وحينئذٍ فنسبة جرم الجبل الى كثافته كنسبة جرم الارض الى كثافتها وقد اجري ذلك بين سنة ١٧٧٤ و١٧٧٦ واعيد سنة ١٨٥٥ ايضاً. ومنها طريقة كافنديش وهي ادق من الاولى بها يعرف جذب كرة كبيرة من الرصاص لكرة صغيرة منه معلقة بشريط دقيق . ومن معرفة جرم الكرة الكبيرة ومقدار جذبها وجرم الارض يعرف مقدار جذب الكرة الكبيرة لو كان جرمها قدر جرم الارض ومنه ومن ثقل الكرة النوعي يعرف ثقل الارض النوعي . فمن هاتين الطريقتين وغيرهما ظهر ان ثقل الارض النوعي هو نحو ٥٫٥ ثقل الماء النوعي

(٢) من الاسكندرية. نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة نتمكن بها من ان نلصق البلور او الزجاج الصاقاً محكماً

ج . اذيبوا الغراء في الحامض الخليك حتى يكون مذوبه شديد القوام والصقوه به

(٣) ومنها . جربنا طريقة تنظيف البسط بالماء الممزوج بمرارة البقر كما ذكرتم فتجدد لونها ولكن لم يذهب عنها الوسخ الذي كان فيها فنرجوكم ان تفيدونا عن كيفية تنظيفها ولا سيما ازالة الزيت عنها

ج . جربوا مسحها بالبنزين بفرشاة خشنة

(٤) ومنها. ما هو الدهان الاصفر على القطعة الواصلة الكم

ج. لكي اصفر على لوح من الحديد الملبس بالتوتيا. انظروا الكيات في الوجه ١٣٢ من السنة السادسة من المقتطف

(٥) من بيروت. ان المسألة التي سابسطها لديكم ما زالت موضوع افكاري منذ زمن فلذلك ارجو ان تكرموا بالافادة عنها في مقتطفكم الاغر ولكم الفضل وهي لماذا يكون كل اربع سنين من السنين المسيحية سنة كبيسة يحسبون فيها شباط ٢٩ يوماً

ج. السنة المسيحية سنة شمسية مبنية على دوران الارض حول الشمس دورة تامة والارض تدور هذه الدورة في ٣٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٨ دقيقة ونحو ٤٩ ثانية وبما ان السنة الاعتيادية التي يحسب فيها شباط ٢٨ يوماً هي ٣٦٥ يوماً فقط فهي اقل من السنة الحقيقية بنحو ربع يوم ولذلك يزيدون شباط يوماً واحداً كل اربع سنين. راجعوا ما كتبناهُ في هذا المعنى وجه ٥٦٣ من السنة السادسة للمقتطف

(٦) ومنها. لماذا تكون اليد اليمنى اقوى من اليسرى ألانها مركبة تركيباً طبيعياً يزيدها قوة او ان ذلك نتيجة العادة والتربية

ج. لا يعلم بالتحقيق السبب الذي دعا الناس اولاً الى استعمال اليد اليمنى اكثر من اليسرى اما الآن فقوتها زادت بازدياد استعمالها على استعمال اليسرى

(٧) ومنها. نرجوكم ادراج هذه المسئلة في مقتطفكم الاغرّ والتكرم علينا بالافادة عنها لانها اشغلت افكار الكثيرين وهي انه جيء حديثاً الى بيروت بحيوان غريب الجنس عجيب المنظر فان لهُ كفم البقر وقوائمهُ ذات اظلاف كالبقر ايضاً ورأسهُ وقرناهُ كالغزال واذناهُ وذيلهُ وقدهُ كالحمار ولونهُ كالخيل الحمراء فنرجوكم الافادة عمَّا اذا كان ذلك من خوارق الطبيعة او انهُ حيوان معتاد الوجود ومن اي جنس هو

ج. قد رأينا هذا الحيوان منذ مدة والذي تذكرهُ من امرهِ انهُ حيوان افريقي كثير الوجود بافريقية وهو من جنس الغزال وليس في خلقهِ شيء من الخوارق

(٨) من صور. عندنا شاب في الثامنة عشرة يظهر في جسدهِ كل سنة قشر كقشر السمك في اوائل ايلول ويتزايد رويداً رويداً ثم يأخذ يقل في ايار الى ان يزول بالكلية من كل جسدهِ ما عدا فخذيهِ فهل لكم ان تفيدونا عن علاج لهُ

ج. لا يمكن تشخيص العلة ولا يُعرف علاجها ما لم يُرَ العليل و. ف. د

(٩) من المنيا بمصر. ما هي الاجزاء التي تزيل النقطة من اعين المصابين بها من زمان وجيز

ج. لذلك وسائط شتى منها رش الكلومل على المقلة او مسحوق كبريتات الصودا او غيرهما غير ان ذلك لا يخلو من خطر ما لم ينتف على العلاج طبيب ماهر وعلى كل حال لا يمكن الحكم في مثل هذه العلة الا بعد مشاهدة العليل لان

كيفية المعالجة تختلف باختلاف مزاجهِ واحوالهِ

(١٠) من طنطا . لي صديق اعترتهُ علة ذهبت ببعض شعر عارضيهِ ولم تزل تنتقل في وجههِ وكلما وصلت الى مكان أزالت شعرهُ وقد قال البعض ان اسمها "ثعلبة" فالمرجو من حضرتكم الكرم بالافادة عن اسباب هذه العلة وحقيقة اسمها وعلاجها الذي يعيد الشعر الى اصلهِ

ج . لا يمكن الحكم في هذه المسئلة غيباً لان سقوط الشعر لهُ اسباب مختلفة والعلاج يعتبر فيهِ السبب

(١١) من بيروت . كيف نزيل النمش من الوجه بدون ان نشوههُ

ج . لا واسطة تفي بذلك تماماً ولكنهم قد مدحوا الوصفة الآتية وهي جزءان من تحت كربونات البوتاسا و٢٥ جزءا من الكلسرين و٢٥ جزءا من ماء الورد و٦ اجزاء من السبيرتو تمزج معاً ويدهن بها المكان المنموش مرتين كل يوم ولا يُترك الدهان عليهِ كل مرة الاَّ نصف ساعة ثم يغسل بالماء

(١٢) من مصر . كيف يصنع الدهان المنير الذي ذكرتموهُ في الجزء الماضي من مقتطف هذه السنة

ج . يجلب هذا الدهان من اوربا مصنوعاً ويمكن عملهُ على هذه الطريقة ايضاً : تغسل الاصداف البحرية بماءٍ سخن حتى تنظف وتوضع في النار نصف ساعة ثم تنزع وتترك حتى تبرد وتسحق جيداً وتنقى منها كل الدقائق السوداء والرمادية ويوضع المسحوق في بوتقة ويوضع معهُ كبريت ناعم وتوضع طبقة من الكبريت ثم طبقة من المسحوق ثم طبقة من الكبريت وهلمَّ جرًّا وتسد البوتقة بسدادتها وتطين برمل مجبول بالبيرة وعندما تجف توضع في النار مدة ساعة ثم ترفع من النار وتترك حتى تبرد جيداً وتفتح فيوجد المسحوق فيها ابيض فتنقى منهُ كل الاجزاء السوداء والرمادية لانها غير منيرة وينخل ما بقي بخرقة ناعمة ويمزج بماء الصمغ ويدهن بهِ . فهذا الدهان اذا عرض للنور ثم وضع في الظلام اضاء من نفسهِ

(١٣) من بيروت . أما من طريقة يزال بها حبر الطبع عن الورق كما يزال حبر الخط

ج . لي عند الصيادلة مذوب اسمهُ مذوِّب لارابك larabeque يزيل حبر الطبع عن الورق وهو صودا مكلور وكيفية استعمالهِ مكتوبة عليهِ

(١٤) من القاهرة . ذكرتم في الجزء الماضي عدد سكان لندن وباريس من امهات مدن اوربا فنرجوكم ان تخبرونا كم عدد سكان بقية امهات المدن العظيمة في اوربا

ج . في برلين ١٢٢٢٥٠٠ وفي فينا ١١٠٣١١٠ وفي بطرسبرج ٨٧٦٥٧٠ وفي القسطنطينية ٦٠٠٠٠٠ وفي مدريد ٣٦٧٢٨٠ وفي بست ٣٦٠٥٨٠ وفي ورسو ٣٣٦٢٤٠ وفي امستردام ٣١٧٠١٠ وفي رومية ٣٠٠٤٧٠ وفي لسبون ٢٤٦٢٤٠ وفي كوبنهاغن ٢٣٤٨٥٠ وفي بخارست ٢٢١٨٠٠ وفي ستكهلم ١٦٨٧٧٠

(ستاتي بقية المسائل واجوبتها)

هدايا وتقاريظ

الآيات البينات في غرائب الارض والسموات

هو كتاب كثير المطالب عميم الفوائد يبحث عن الكائنات الارضية والجوية كالبحار وما فيها والكهوف والجبال والاشجار والحواس والحيوانات والجو وآثارهُ والسيارات والثوابت وقد جعلهُ مؤلفهُ الفاضل البارع ابرهيم افندي الحوراني "لصغار الطلبة والعوام" ولكنهُ لا يقصر عن افادة كبار الدارسين والخواص لما فيهِ من حسن السبك ودقة المعاني وفيهِ مئة وستون صفحة ويباع في المطبعة الاميركانية في بيروت

الجزء الرابع من مجاني الادب

ان كتب الادب اكثر من ان تحصى وديوان العرب اوسع من ان يحاط بهِ ولكن المطبوع من ذلك قليل والقريب التناول اقل واما هذه المجاني فقد جمعت خلاصة كتب كثيرة في مواضيع شتى من كل ما هو طيب المورد منزه العبارة. وهذا الجزء الرابع منها كالاجزاء الثلاثة السابقة ويعلو عليها لغةً في بعض اقسامهِ وهو ينطوي على تسعة عشر باباً وهي الحديث. والزهد. والمراثي. والحكم. والامثال. والاشارات. والذكاء والادب. والسيف والقلم. واللطائف. والمديح. والفخر والحماسة. والهجو. والالغاز. والوصف. والحكايات. والفكاهات. والمراسلات. والتراجم والتاريخ

يباع في مطبعة الآباء اليسوعيين في بيروت بفرنكين ويطلب ايضاً من ادارة المقتطف في بيروت. ومن اسعد افندي الخشف وكيل المقتطف بمصر

الباكورة

لاعمال جمعية المرضى الارثوذكسية سنة ١٨٨٣

شعار هذه الجمعية "الرجل الرحيم يحسن الى نفسهِ" وكان دابها على الرحمة هذه السنة كما كان في السنين الماضية فطببت ٦٧٥ مريضاً من البائسين وانفقت عليهم ١٦٤٥١ غرش وكان دخلها من المحسنين ١٩٢٨٤ غرش كما يظهر من هذه الكراسة التي بيّنت فيها اعمالها في السنة الماضية

عقد الجمان

وهي كراسة في اعمال السنة الثانية لجمعية زهرة الاحسان يظهر منها ان دخل الجمعية كان هذه السنة من الاشتراك ٢٦١٥٠ غرشاً ومن الصدقات ١٩٢٤٢ غرشاً ومن ربا المال الذي في صندوق الجمعية وشغل البنات وغير ذلك ٥٥٢٩ غرش وان ما انفقتهُ الجمعية على مدرستها الداخلية ٢١٩٢٤ غرشاً الموجود في صندوقها الآن ١١٧١٦٢٩ الغرش. جزى الله خيراً كل من يعمل الخير



الجزء الاول من السنة الثامنة • آب سنة ١٨٨٣

المرحوم المعلّم بطرس البستاني [١]

هو العالم العلّامة الحبر الفهّامة الخطيب الفصيح والوطني الصادق الوطنية بطرس بن بولس بن عبد الله بن كرم بن شديد ابن ابي شديد بن محفوظ ابن ابي محفوظ البستاني وُلِد في قرية الدبيّة من اقليم الخرّوب في جبل لبنان على سبع ساعات من بيروت وثلث من صيداء عام ١٨١٩ ولما ترعرع اخذ بدرس القراءة العربيّة والسريانيّة على المرحوم الخوري ميخائيل البستاني عندما كان المغفور له المطران عبد الله البستاني مطران صور وصيداء مقيمًا في بيت الدين ايام الامير بشير الشهابي المعروف بالكبير او المالطي . فتبيّن للخوري المومإ اليه من ذكائه وانكبابه على اخذ العلوم وارتياحه الى احرازها ما اعلاه وسما به على اقرانه هو وابن الخوري يوسف البستاني الذي هو اليوم نيافة المطران بطرس البستاني . فاستقدمهما الى كرسيه في بيت الدين حيث تحقّق لديه ذكاؤهما ومضاء اجتهادهما فارسلهما الى عين ورقة . فتلقّى صاحب الترجمة فيها فنون الادب في لغة العرب من صرف ونحو وبيان وعروض ومنطق وتاريخ وحساب وجغرافية . واخذ اللغات السريانيّة واللاتينيّة والطليانيّة وحصّل الفلسفة واللاهوت الادبي والنظري ومبادئ الحق القانوني ثم تعلّم في بيروت العبرانيّة واليونانيّة والانكليزيّة وقد جاوز العشرين من السنين بعد اذ انفق في مدرسة عين ورقة بين تعلّم وتعليم عشر سنين حتى اذا احرز كلّ العلوم التي تعلّمها تلك المدرسة ودّ بطريرك الطائفة المارونيّة ارسالهُ الى رومية على حين ارسل رفيقهُ الذي هو الآن المطران

---

(١) هذه ترجمة العلّامة الفاضل المرحوم المعلم بطرس البستاني أُخذت عن ثقات الرواة واما رسمه فيظهر في عمل آخر



الجزء الاول من السنة الثامنة . آب سنة ١٨٨٣

المرحوم المعلّم بطرس البستاني[١]

هو العالم العلاّمة الحبر الفهّامة الخطيب الفصيح والوطني الصادق الوطنية بطرس بن بولس بن عبد الله بن كرم بن شديد ابن ابي شديد بن محفوظ ابن ابي محفوظ البستاني وُلِد في قرية الدبيّة من اقليم الخرّوب في جبل لبنان على سبع ساعات من بيروت وثلث من صيداء عام ١٨١٩ ولما ترعرع حتى اخذ بدرس القراءة العربيّة والسريانيّة على المرحوم الخوري ميخائيل البستاني عندما كان المغفور له المطران عبد الله البستاني مطران صور وصيداء مقيماً في بيت الدين ايام الامير بشير الشهابي المعروف بالكبير او المالطي . ففي اليهِ من الخوري المومأ اليهِ خبر ذكائهِ وانكبابهِ على اخذ العلوم وارتياحهِ الى احرازها بما اعلاهُ وسما بهِ على اقرانهِ هو وابن الخوري يوسف البستاني الذي هو اليوم نيافة المطران بطرس البستاني . فاستقدمهما الى كرسيهِ في بيت الدين حيث تحقق لديهِ ذكاؤهما ومضاء اجتهادهما فارسلهما الى عين ورقة . فتلقّى صاحب الترجمة فيها فنون الادب في لغة العرب من صرف ونحو وبيان وعروض ومنطق وتاريخ وحساب وجغرافية . واخذ اللغات السريانيّة واللاتينيّة والطليانيّة وحصّل الفلسفة واللاهوت الادبي والنظري ومبادئ الحق القانوني ثم تعلّم في بيروت العبرانيّة واليونانيّة والانكليزيّة وقد جاوز العشرين من السنين بعد اذ انفق في مدرسة عين ورقة بين تعلّم وتعليم عشر سنين حتى اذا احرز كلّ العلوم التي تعلّمها تلك المدرسة ودّ بطريرك الطائفة المارونيّة ارسالهُ الى رومية على حين ارسل رفيقهُ الذي هو الآن المطران

---

(١) هذه ترجمة العلاّمة الفاضل المرحوم المعلم بطرس البستاني أُخذت عن ثقات الرواة واما رسمهُ فيظهر في عدد آخر

بطرس البستاني طلبًا للتوسّع في العلوم الدينيّة . فانعت في ارساله والدته وكانت قد ترملت عن ثلثة بنين على كون صاحب الترجمة في الخامسة من العمر. فامتنع البطريرك عن ارساله . ثم صار مدرّسًا في عين ورقة وظلّ يعلّم فيها والبطريرك ينفذهُ في مصالح عامّة حتى عام ١٨٤٠. فاتى بيروت وكانت دول الافرنج ساقت الى سواحل سوريّة مراكبها الحربيّة تعين الباب العالي على اخراج ابرهيم باشا بن محمد علي باشا خديوي مصر الاوّل منها . فاستخدمهُ الانكليز ترجمانًا وتعرّف وقتئذٍ ببعض القسوس الاميركان المرسلين من الولايات المتحدة دعاة الى المذهب الانجيلي فوائقهم على خدمتهم يعلّمهم العربيّة ويعرّب الكتب لهم . وفي عام ١٨٤٦ عاون العلاّمة الفيلسوف الدكتور كرنيليوس فان ديك على انشاء مدرسة عبيه وتولّى فيها التعليم عامين وقد وجد في خلالها حاجة شديدة الى كتاب وسيع في فن الحساب فاقبل على تأليفهِ يحيي الليالي حتى اذا اتمّهُ وسمهُ بكتاب "كشف الحجاب" . فذاع هذا الكتاب وتداولتهُ ايدي الطلاّب وصار المؤلّف الفريد في تعليم الحساب بمدارس سوريّة وفيهِ من بلاغة العبارة والاحاطة والصراحة ما يجلب لمؤلّفهِ الشهادة بالفضل والثناء الطيّب عليهِ . ثم ألّف في عبيه كتابًا في النحو درّس فيهِ ولا يزال غير مطبوع

ثم قدم بيروت يتولّى وظيفة الترجمة في قنصلية اميركا مع مباشرة التأليف والترجمة والوعظ والخطابة . واعظم ما عمل هنالك معاونة المرحوم الدكتور عالي سمث في ترجمة جل اسفار التوراة واتم ترجمة البقية الدكتور كرنيليوس فان ديك المشار اليهِ آنفًا . واخذ المرحوم على نفسهِ ايام عالي سمث القسم الاكبر من شغل الترجمة على انهُ لم يفرغ من هذا العمل الجليل حتى تقدّم الى تأليف قاموسَيهِ المشهورين محيط المحيط وقطر المحيط في اللغة . واولها مطوّل ضمّنهُ الاصطلاحات العلمية واستجمع فيهِ شتات اللغة واستدنى اليهِ شواردها على اسلوب ليّن ومأخذ سهل بما سوّى بين العالم والجاهل والمنتهي والمبتدي في التناول منهُ . ثم انهُ اوضح فيهِ اصل عدة كلمات جهل اصلها او هجر واشار الى كلام كثير عاميّ نفعًا للاعاجم الذين يقبلون على درس اللغة العربية فجاء كتابًا واسعًا غزير المادة حوى زيادات كثيرة في المواد والتعليل والتفسير على الفيروزابادي المسمّى بالمحيط فسماهُ محيط المحيط . اما المختصر فسماهُ قطر المحيط وهو يزيد على قاموس الفيروزابادي مادّةً . وخصّصهُ بطلبة المدارس . وقضى ٢٣ سنة اي منذ عام ١٨٤٣ الى ١٨٦٦ م في التعليم والتأليف والترجمة والتصنيف والعظات والخطب المكتوبة والارتجالية . وكانت لهُ عام ١٨٦٠ النشرات التي دعاها "نفير سورية" اتت برهانًا جديدًا على طول باعهِ وسعة اطلاعهِ في الانشاء والسياسة

وعام ١٨٦٣ اي قبل ان يتمّ تاليف القاموس المذكور احدث المدرسة الوطنية على قاعدة الحريّة الدينية ومبدإ الجامعة الوطنية . تؤلّف القلوب بين متغايري الاديان متبايني المذاهب

وتذيع المبادئ الوطنية على صدقٍ في جانب الدولة وإخلاصٍ في جانب الوطن . فانسلّ اليها الطلبة من كل نادٍ وصوب . من مصر والاستانة والبلاد اليونانية والعراق من عرب واعجام فبلغ عدد طلبتها مبلغاً كبيرًا وارضعتهم من لبان الآداب شيئاً كثيرًا ما جعل لمنشئها وصاحبها رحمة الله يدًا بيضاء في تقدم الادبيّات واذاعة المبادئ الوطنية . وولّى شؤون التعليم اساتذةً من فضلاء العرب والافرنج لتعليم اللغات بجملتها والعلوم والفنون بضروبها . على ان بيت العلم هذا اتترف جانباً كبيرًا من ثروة المتوفى وانفق عليهِ كل عنايتهِ يصل النهار بالليل في تهذيب الطلبة وتثقيف اذهانهم فضلاً عن معاونة ابنهِ الاكبر "سليم افندي" الذي كان نائب رئيس المدرسة ومدرساً في التاريخ والطبيعيات واستاذ الصف الاول في اللغة الانكليزية ولم يلتمس صاحب المدرسة في عملهِ الشاق الجسيم الّا رضى مواطنيهِ عنهُ ونفع الوطن بهِ . ومما جرت عليهِ عادتهُ في المدرسة انهُ كان يخطب في الطلبة مرتين في الاسبوع يوم تلاوة مذكّرة العلامات "علامات حال الطالب" المؤذنة بمقدار اجتهادهِ . اما خطبة يوم الاحد فكان يضمّنها الحض على التقوى والصلاح وتقويم المسالك وحب الوطن وغير ذلك

ثم انهُ في عام ١٨٦٩ فرغ من تاليف القاموسين الآتي الذكر . فكان المطوّل ٢٣٠٨ صفحات بقطع كبير والمختصر ٢٤٥٢ صفحة بقطع وسط . فرفع الى الحضرة السلطانية نسخة من محيط المحيط ونسختين اخريين الى الصدارة العظمى ونظارة المعارف الجليلة . فاجازتهُ الحضرة المشار اليها بالجائزة الاولى التي يعطاها المؤلفون وهي النيشان المجيدي من الطبقة الثالثة مع عطية ٣٥٠ ليرة مجيدية بعد اذ كان قد احرز من قبل نيشاناً مكافاةً لهُ على انشاء المدرسة الوطنية تجمع بين رغائب الاهلين والولاة الذين كان كلٌ منهم يزورها مرات عديدة شاكرًا محرّضاً على اقتناء المنهاج الوطني القويم الموفّق بين مصلحة الوطن والدولة

وفي اوّل عام ١٨٧٠ انشأ صحيفة الجنان لابنهِ سليم افندي الذي تولى ادارتها وكتابتها بادئ ذي بدء . وفي منتصف العام المذكور انشأ لهُ ايضاً جريدة الجنة . وكانت الاولى اولى الصحف العربية التي تضمنت ضروب المباحث السياسية والعلمية والادبية والتاريخية والفكاهية من روايات وملح وغيرها . اما الجنة (وهي الصحيفة الثانية) فقد غلبت فيها الاخبار والمباحث السياسية . ولم تتقدمها وجودًا في بيروت الّا حديقة الاخبار . ووعد في خاتمة قاموسهِ محيط المحيط بتاليف كتاب للاعلام ووجد عام ١٨٧٥ ان اللغة مفتقرة الى قاموس لا يكون مقصورًا على الاعلام بل يحتوي كل فنّ ومطلب فاخذ في تبويب دائرة المعارف وتاليفها بمعاونة ولدهُ سليم افندي وبعض الكتّاب . وهو مؤلّف فريدٌ في بابهِ لا يضارعهُ مضارع ولا يشابههُ مشابه عند العرب . ولا نستغني

مكتبةٌ عنهُ بل يرتاح الى مقتناهُ من سلم ذوقهُ وعلا فضلهُ حتى انهُ صار وجدانهُ في مكتبات اهل الادب والمطالعة من الضرورات التي لا مندوحة عنها . وقد اقتحم هذا المشروع على علمهِ ان تاليف هذا الكتاب وطبعهُ عملان كبيران عظيمان لا يقتحمهما عادةً في اوربا غير جمعيات او شركات ذات مقدرة ادبية ومادية غير عادية . ولقد قال مرات انني لولا ثقتي الشديدة بكفاءة ولدي سليم ان يتمَّ ما ابتدات اذا لم يفسح الله في اجلي لما اقدمت على التاليف واقتحمت هذا المشروع الكبير . ثم صرَّح بخاطرهِ في اعلان نشرهُ في الجنان وهكذا قضى الله عليهِ ان يموت وهو على بدء طبع الجزء السابع من الدائرة

هذا واننا لا نغالي فيما اذا قلنا انهُ ابدى من العزيمة الماضية والهمة السامية في تاليف الكتاب وطبعهِ ما لا يتوقع من رجل واحد ولا سيما في ديار الشرق ولكنهُ القى هو وولدهُ الفاضل سليم افندي من مواطنيهِ وكل اهل المطالعة والادب عموماً ومن الحكومة المصرية خصوصاً يداً بالندى نديَّة . اما الحكومة المصرية فارتاحت ايما ارتياح الى اقتناء هذا الكتاب شدّاً لازر صاحبهِ اولاً وجلباً للنفع الى مدارسها ومكاتبها ومحافلها العلمية ثانياً . لا جرم انهُ لا اولى بالثناء ممن اشترك في المساعدة والمعاونة . ثم ان الذي يعلم من تاريخ الانسكلوبيذيات الابتدائية الاوربية انها لم تكن في منشإ امرها على ربع ما هي عليهِ دائرة المعارف من احكام التاليف وغزارة المادة والضبط وحسن الطبع والورق والتجليد والصور مع قلَّة في الثمن لا اقل منهُ الا اثمان الكتب العادية . فحقَّ اذاً لابناء اللغة التباهي والتفاخر في ذلك الرجل الذي وصفهُ احد فلاسفة العصر "بالجبار" في اعمالهِ لما انهُ لم يبالِ قط بالمنايا في ميدان الكفاح العلمي ولا امتنع عن الكرّ والفرّ وان علت الاسوار وعمقت الخنادق ولو لم يكن لهُ غير هذا المشروع لكفاهُ فكيف وقد تقدمتهُ تاليفات عديدة وترجمات كثيرة تسبقها وتتبعها الوف من الخطب والعظات ارتجالية كانت او غير ارتجالية . فهو مؤلف كتاب كشف الحجاب ومسك الدفاتر في الحساب وهو معلق الحواشي على البحث للمرحوم المطران جرمانوس فرحات وهو مؤلف مفتاح المصباح في الصرف والنحو . ثم شفعهُ بذيلٍ وسمهُ بالتمرين لم يسبق اليوفي كتب الاعراب . ثم محيط المحيط وقطر المحيط ثم كتاب بلوغ الارب في نحو العرب ولا يزال غير مطبوع ثم ترجمة سياحة المسيحي وتاريخ ا. صلاح وتاريخ الفداء وجل اسفار التوراة على ما تقدَّم وروبنصن كروزي . ثم انشأ الجريدتين على ما مرَّ واتبع كل هذه المشروعات الجلّى والمؤلفات بكتاب دائرة المعارف

ولقد اخذ ذويهِ العجب من طول باعهِ وعلوّ مقدرتهِ في هذه الاعمال لما انهُ كان اول امرهِ ينفق ساعات في خدمة قنصلية اميركا على كونهِ آخذاً في تاليف الكتب المخصوصة . ولما تخلَّى لولدهِ عن

خطتهِ في القنصلية وفرغ من ترجمة التوراة تولى ادارة مدرستهِ الوطنية واخذ يؤلف محيط المحيط عاضدًا اشغال الجريدتين ثم الثلث عند اصدار الجريدة اليومية المعروفة بالجنينة وقد ظهرت طول ثلث سنين ثم بالتعليم في المدرسة الوطنية ساعتين والخطابة مرتين في الاسبوع والنظارة عمومًا على الاساتذة والتلامذة ولقاء اهل الطلبة ومكاتبة اصحاب العلائق والاشغال مع المدرسة وتدوين المحاسبات . وبعد ان اتمّ محيط المحيط وقطره شرع في تأليف الدائرة قبل ابطال المدرسة . وكان مقصودًا بحاجات الناس مستشارًا في المهمات الدينية والادبية والسياسية مسؤولًا الاسعاف من ذوي المصالح لا يردّ طالبًا الا مسرورًا . ولقد رأس الجمعية الانجيلية ونال العضوية في عمدة الكنيسة الانجيلية ايضًا وادرك بما بدا منهُ من آثار الاجتهاد عضوية الشرف في المجمع الديني الطائر الشهرة القائم في الولايات المتحدة لاذاعة التعاليم الدينية . وجلس ايضًا عضوًا في الجمعية السورية العلمية الاولى معتنيًا في تأليف اعمالها وتنسيقها ثم عضوًا في الجمعية العلمية الثانية ثم عضو شرف في المجمع العلمي الشرقي ملتزمًا مكاتبة كثيرين في الشرق والغرب في اشياء علمية ومجاوبة آخرين يسألون المشورات

واذا اعملنا النظر في الاعمال التي اصطنعها لوازنت اعمالهُ او فاقت اعمال ثلثة رجال من فضلاء الناس بعيدي الهمة ماضي العزيمة غزيري العلم والمعارف . على ان كل هذه المشاغل لم تكن لتمنعهُ مجالسة الزائرين باشًا رحب الصدر طلق الوجه حيث ينثنون من منزلهِ شاكرين لما رأوا من دماثة خلقهِ واكثارهِ من محاضرتهم ومكالمتهم كانما هو غير الرجل الذي كان ينتهب الاوقات للعمل انتهابًا ويلتهب بالغيرة على قولهِ واصفيهِ التهابًا . وكان دائم الوقت مفكرًا ياخذهُ الهم بما يخشى من نزول طوارئ عليهِ تصيب غالبًا اصحاب الاعمال الكبيرة . وهو هو الكاتب المقالة الاولى الموسومة "بزيارة افرنجية" في العام الاول للجنان لما كان يصيبهُ من بعض زائريهِ في وقت الصباح المعروف باثمن اوقات الشغل حيث يذهبون ساعاتهِ بفارغ الاقوال . فوقع نظر المغفور لهُ راشد باشا والي سورية عليها على كونهِ ممن يشكون طول الزيارات فقال لولدهِ سليم افندي اني شاكرٌ والدكم مثني عليهِ عازم على ان ازورهُ زيارة "غير افرنجية" لعلكم تعاودون الكتابة في هذا الصدد فتنفعوا اصحاب الاشغال . وكان صديقًا لصيقًا محبًا لكل ذي فضل وخصوصًا طلبة مدرستهِ الذين نبغ كثيرون منهم وبلغوا مبلغ الرجال وتولوا مقامات ووظائف في ايامهِ . ومن خُلُقهِ الدماثة ولين العريكة والجلد والصبر وسعة الصدر وخلوص النصيحة وصدق العاطفة الوطنية وكره الرياء والملق . ولولا تعدُّد المدارس ووفرتها واجابتهُ الى مشورة بعض المخلصين لما ابطل مدرستهُ على كونهِ انفق المبالغ الجسيمة على ادارتها سخيًا لا يمسك عن بيع بيت سكنهِ لو اقتضت الحال وغاية ما ساقهُ اليهِ

سدُّ حاجات بلادهِ من طريف التأليف والتصنيف من نحو تأليفهِ كتاب الحساب علمًا بالحاجة اليهِ ثم الكتب التمهيدية لتعلم القواعد الصرفية والنحوية بما يمكن الطالب ان يدرك وطرهُ من غير انفاق اوقات طويلة في درس ما ليس يُعَدّ الّا آلةً للكلام والكتابة. ثم انهُ لما وفرت موارد التجارة وكثرت حاجات اللغة لقاموس سهل المنال منسق التبويب. وتاقت الناس الى منشورات سياسية واقتضت مصلحة الامة اذاعة المبادئ الوطنية الصحيحة ألف مسك الدفاتر في الحساب ومحيط المحيط في اللغة وانشأ الجنة والجنان والجنينة منشورات سياسية واحدث المدرسة الوطنية لاذاعة المبادئ الوطنية من طرف التعليم والتثقيف. وترأس مدرسة الاحد خمس عشرة سنة وترجم تباعًا لها عدة رسائل دينية وادبية وتهذيبية فضلًا عن الرسائل التي ترجمها من قبل دعا فيها الى الامساك عن شرب المسكرات والى تربية الاولاد. وكتب قانون الكنيسة الانجيلية في بيروت. ثم ان المغفور له داود باشا سألهُ انشاء قانون للمدرسة الداوودية الدرزية فانشأهُ. وممَّا يذكر له خطاب ممتد الطنب في تعليم النساء وكان اوَّل من خطب في الشرق بهذا الباب. وخطاب في آداب العرب وآخر في العوائد

ومن خلالهِ الحميدة وخصالهِ المشكورة ترفعهُ عن التعصب واباؤهُ الانقياد الى هوى النفس اذ لم يكن متعصبًا الّا للوطن ولا منقادًا الّا للمبادئ الوطنية. وكان سخيًا في المساعدات الدينية والادبية مجتهدًا مجدًّا في ترقية مصلحة البلاد بالادبيات مقدمة اليسر في الماديات. ومن طباعهِ المشكورة بساطة المعشر والمعيشة ثم المقدرة على استرضاء جليسهِ فتًى كان او شيخًا فتاة او عجوزًا يكلم كلًا منهم بلغتهِ. وكان لا يبخل في الاشارة والاستشارة والنصح والانتصاح بسوق قصارى جهدهِ الى تأييد اركان الالفة والاتحاد والتعاون على اجراء المصالح العامَّة اعتقادًا انها عماد التقدُّم الخاص ومن محاسنهِ الاستمساك بالصدق والدعة والبساطة في ملابسهِ. وكان من ابلغ خطبهِ الخطبتان اللتان تقدَّمتا وفاتهُ القاهما اوَّل ايار (مايس) عام ١٨٨٣ وضع اولاهما على قول السيد المسيح: لا تخف ايها القطيع الصغير الخ والثانية على قول المرنّل فرحت بالقائلين الى بيت الرب نذهب

ولقد اختطفتهُ المنية فجأةً عشية اوَّل ايار عام ١٨٨٣ بعلّةٍ في القلب وهو بين الكتب والدفاتر والصحائف والمخابرات فات شهيد العلم وقد هزَّ منعاهُ البلاد وحصل له مناحة عظيمة حضرها كبراء الناس على اختلاف الطبقات من ذوي خطط ومناصب واولي علم وفضل وامراء وعلماء وسراة ووجهاء ومشوا في جنازتهِ التي دار من حواليها وتقدمها وتاخرها آلاف من الخلق وطنيين واجنبيين ودُفن مكرَّمًا مجلَّلًا في المقبرة الانجيلية على طريق الشام تبلّ ثراهُ مدامع الباكين وتتصاعد فوق ضريحهِ زفرات الشاكين. وتواردت على ابنهِ الفاضل سليم افندي كتب التعازي من ذوي المقامات العلية الروحانية والسياسية.

وحب اكتساب الثقة العامة ما يقرّبه على الصدق في الكلام والاستقامة في المعاملات وسهولة الاخلاق دون ان تبدي ما يدلُّ على حب التسلط عليه والترأس على اعماله ولا الادعاء بمعارف تفوق معارفه ولا ادراك يمتاز عن ادراكهِ . ولما كان معلوماً عند المرأة العاقلة ان درجة اعتبارها تكون بحسب اعتبار زوجها كان لاخوف من محاولة التقدم عليه والتسوُّد على اعماله فلا تشوّش اعماله وتصرفاته بحدة اخلاقها ولا تكدّر كاس حياته بما ينتج عن الاخلال بالانتظام الطبيعي ولا تحط كرامتها وشأنها بان يتقرَّر في عقول الناس انها زوجة رجل ليس بأهلٍ لان يكون رئيساً . وتنفع بيتها نفعاً جزيلاً بالتمييز بين الغث والسمين من الاشياء ومعرفة الاسعار فلا يقدر الباعة ان يسلبوا مال زوجها بالغش والخداع . وكذلك اذا كانت عارفة بالطبخ وان متمولة تكسب الطعام اتقاناً ولذَّة ولا تذهب موادهُ هدراً . وفخر الرجل بالاقتدار على القيام باشغاله عند مسيس الحاجة وفخر المرأة ان تعرف ادارة البيت والمطبخ . واعظم النساء لا تخجل ان تدخل المطبخ مناظرةً على اعماله . واحذق طبّاخة في الدنيا ملكة . فهذه امور تثبت ما للمرأة من الاهمية والنفع والضرر

وتصبح المرأة في حالةٍ مهمةٍ جدًّا بعد موت رجلها عن قصّرٍ اذ تصير الرجل والمرأة فتقوم بادارة البيت والاشغال . فاذا كانت ذات اهلية تصون البيت وتنفعه وتقوم على الرئاسة المزدوجة بالحكمة والدراية . واذا كانت محتاجة تسعى في طلب الرزق او تشتغل للحصول على اسباب المعاش . وكم من بيت امسى خراباً بسوء ادارة الارملة وعجزها عن صيانته من مطامع الطامعين وغدر الغادرين وكم من فتى ضاع من ضعف سطوة الأمّ وتفردها وتقصيرها بالتربية حين تكون هي الأم والأب معاً . وفي البلاد الاوربية اهمية كبرى للنساء في الاشغال لانهنَّ يتعاطين التجارة والتأليف وكتابة الجرائد والصناعة منخرطات ايضاً في سلك خدمة الحكومة والمعامل وغيرها . ولا تقدر النساء الشرقيات على القيام بذلك الاَّ بعد الحصول على المعارف الكافية . وفي بعض البلدان الاوربية عقدت النساء جمعيات لتعميم الحقوق المدنية . وقام لهنَّ انصار من الرجال طالبين ان يتمتعنَ بتلك الحقوق . وهذا لا يخطر لاحدٍ ببالٍ في الشرق لانهنَّ لم يبلغنَ الشأو الذي يؤهّلهنَّ له . فمن المألوف عند الغربيين ان التي تهزّ السرير قادرةٌ على ان تهز الارض

والعاقل لا يقطع بامرٍ عظيم ولا يبرم عملاً مهمًّا الاَّ بعد المشورة والذي لا يشاور في اموره جاهلٌ تكثر كبواته وزلّات قدمهِ . ولكل انسان امور سرّيةٌ ليس من مصلحتهِ ان يكاشف بها احدًا ما لم يتيقن ان صالحهُ متفقٌ مع صالحهِ . وربما ساقته الضرورة الى خسارة منافع المشورة بضرورة الاستعانة على قضاء حاجاته بالكتمان ولكن اذا كانت زوجته ذات اطلاع وحذق يشاورها في اموره ويستعين برايها على حلّ المشكلات والتخلص من الصعوبات

وهذا مبحث طويل عريض يضيق دونهُ خطاب واحد فاكتفينا بذكر الامور العامة والاشارة الى بعض الخاصة لان البحث عن كل فرع من الفروع التي ذكرناها يملأ صفحات قدر صفحات خطابنا . وما تقدم كافٍ لاثبات ما رأينا أنّ دواعي الصوالح العامة تدعو الى اثباتهِ في بلادٍ آخذة في الانتقال من حالٍ الى حال بعد الخروج من حالةٍ جعلت النساء في درجةٍ منحطة جدًّا وحجبت عن الامة منافع نصف قوتها . وقد تبيَّن ان اقتدار النساء على النفع والضرر ربما لا ينقص عن قوة الرجال فالوسائل التي تتخذ لجعل النساء عنصرًا مفيدًا ينبغي ان تكون قدر الوسائل التي تستعمل للذكور. فان النساء اساس البناء التمدني ولا يشاد في امةٍ الا على ذلك الاساس . ومن اقوال نابوليون الاوّل ان ما نبنيهِ في مئة عام تهدمهُ المرأة في سنة . والشعب الذي يحاول ذكورهُ التقدم دون النساء كالرجل الذي يحاول السفر ماشيًا برجلٍ واحدة . والقوة البشرية في الدنيا نصفها ذكور ونصفها اناث . فلا يحق لاحدها الافتخار على الآخر لان كلًّا منها اقدر من الآخر على ما خص بهِ . والذي خصَّ بهز السرير بيسارهِ قادرٌ على هز الارض بيمينهِ

ولو كان النساء كمن عرفنا لفضِّلت النساء على الرجالِ
فما التأنيث لاسم الشمس عيبٌ ولا التذكيرُ فخرٌ للهلالِ

تعاقب الحيوان والنبات على الارض

قلنا في مقالة "عمر الارض ومواليدها" المدرجة في الجزء الاخير من السنة السابعة ان الحيوان والنبات خُلقا على الارض منذ مئة الف الف سنة على ما يظنّ وبيّنا اقوال العلماء في ذلك ونقول الآن ان العلماء مختلفون في اصل وجودها على الارض فمن قائلٍ ان اصلها نزل على الارض نزولًا في الرجم التي تنقضّ من السماء وذلك لانهم وجدوا بقايا مخلوقات حية في بعض الحجار النيزكية . ومن قائل ان الحياة صدرت من تركُّب العناصر على نسب معينة وكيفيات مخصوصة لم يتصل البشر الى معرفتها . ومن قائل ان الحياة خُلقت بقوة الخالق جلّ جلالهُ فمصدرها فوق الطبيعة وهو قول الجيولوجي الشهير دوصن وكثيرين آخرين من العلماء . وفي مذهبهِ ان النبات خلِق قبل الحيوان لادلّة شتى لا محلّ لذكرها هنا . ومهما يكن من اختلاف العلماء في اصل الحياة فهم مجمعون على ان المخلوقات الحيَّة الاولى خُلقت على غاية السذاجة ثم تعاقبت وهي تزيد تركيبًا واتقانًا حتى خلق الانسان وما يعاصرهُ من حيوان الارض ونباتها على ما نراهُ من الكمال والاتقان. واجماعهم هذا مبنيٌّ على ما يشاهدونهُ من آثار النبات والحيوان المدفنة في صخور الارض . فقد سبق في مقالة "عمر الارض

ومواليدها" ان صخور الارض المنضدة خمسة اقسام اقدمها خالٍ من دفائن الحيوان والنبات ويقال له العديم الحياة ويليهِ في القِدَم القسم الثاني وصخورهُ تتضمن دفائن اقدم انواع الحيوان والنبات التي خلقت على الارض ولذلك يقال له القديم الحياة وفيهِ كلامنا الآن وسياتي الكلام معنا على البقية ان شاء الله

تقسم الصخور القديمة الحياة الى ست رتب مسماة باسماء الاماكن التي هي فيها او باسماء ما فيها من الدفائن. ولمّا كان القصد من هذه المقالة بيان ما تعاقب على الارض من المخلوقات الحيّة لا نتعرّض لذكر اسماء تلك الرتب الاعجمية ولا لشرح اوصافها بل نكتفي عند الاشارة اليها بذكر عدد رتبها مسمّين اقدمها بالاولى واحدثها بالسادسة وما بينها في الزمان بما بينها في العدد[1]

اذا اعمل الانسان نظرهُ في بنية هذه الصخور وجد انها تتضمن بقايا انواع عديدة من الحيوان والنبات ووجد اقدمها خاليًا من ذوات الفقرات ولذلك يقول الجيولوجيون ان الحيوانات العديمة الفقرات وجدت على الارض قبل الحيوانات ذات الفقرات. واوّل مخلوق كشفه العلماء على الارض حيوانٌ من ابسط الحيوانات المعروفة في ايامنا هذه اكتشفه الدكتور دَوْسن في صخور الرتبة الاولى بكندا من اميركا الشمالية بعد البحث عنهُ بالمكرسكوب فرأى آثارهُ في الصخور صفائح وخطوطًا وهي هياكلهُ وقد كشفوهُ في اوربا ايضًا . ولم يزل نسل هذا الحيوان عائشًا الى يومنا هذا وهو ادنى الحيوانات العائشة كلها رتبةً واصغرها جسمًا وان كان اقدمها اصلاً . واما النبات فلم يكشف له اثر في صخور الرتبة الاولى فقد خلِق في الظاهر بعد الحيوان ولكن لا يبعد ان يكون قد خلق قبلهُ ولم تكشف آثارهُ او ادركهُ العطب على مضي الادهار فلم يبقَ له اثرٌ

وكان اوّل ظهور النبات على ما يعلم اليوم حين تكوّنت صخور الرتبة الثانية فانهم وجدوا في هذه الصخور آثار نبات بحري وحيوانات دنيئة الرتبة مثل المرجان والحيوانات الرخوة الصدفية وذوات القشرة مما له بعض المشابهة بالسراطين وثالوث ديدان بحرية تشبه في نوعها بعض الديدان البحرية العائشة اليوم والاسفنج . ومن غريب ما يذكر عنهُ انهُ مع تقادم عهدهِ كان في اصلهِ كامل البنية تام الاعضاء اداء الوظائف اللازمة لقيام حياتهِ كالاسفنج الذي يعيش في زماننا هذا ويتبيّن لك ذلك من النظر الى الشكل الاوّل وهو صورة هيكل اقدم

الشكل الاول . هياكل حيوانات الاسفنج القدمى

(1) اسماء هذه الرتب هي (١) اللورنشية (٢) الكمبرية (٣) السيلورية (٤) الحجر الرملي الاحمر القديم او الديفونية (٥) الكربونية (٦) البرمية

حيوان عاش على الارض من حيوانات الاسفنج والى الشكل الثاني وهو صورة هيكل الاسفنج المشبك في هذه الايام فانك تجد بينهما مشابهة عظيمة حال كون الاوَّل وجد قبل الثاني بالوف الوف من السنين . وقد وضعنا في الشكل الاوَّل رسمين فالايسر منهما رسم هياكل الاسفنج القديم منطبعة على صفيحة الصخر والايمن رسمها مكبَّرة عمَّا هي لتظهر مشابهتها للاسفنج المشبك العائش في زماننا . ويتمشى ما قيل عن حيوان الاسفنج من حيث كمال بنيتهِ في ذاتهِ على سائر الحيوانات والنباتات التي عاشت معهُ وبعدهُ

الشكل الثاني . هيكل حيوان الاسفنج المشبك

فهذه كانت حيوانات الارض ونباتاتها في ذلك الزمان وكانت كلها تقطن البحار ولم يكن حينئذٍ نبات او حيوان يقطن البر على ما نعلم لان آثار النبات البرّي لا وجود لها على هذه الصخور وآثار حيوان البرّ لا تظهر الّا بعد ذلك بازمان طويلة كما سيجيء معنا . ويقال بالاجمال ان الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض ايام تكوُّن صخور الرتبة الثانية كانت وضيعة الرتبة بين المخلوقات الحيَّة قليلة العدد بالنسبة الى ما جاء بعدها لقلة آثارها على الصخور محصورة في البحر غير موجودة على البرّ

واما الحيوانات والنباتات التي كانت عائشة على الارض في الزمان الذي تكوَّنت فيهِ صخور الرتبة الثالثة فكلها بحريَّة ايضًا ولم يكتشف على صخورها اثر نبت برّي حتى الآن . والحيوانات انواع واجناس متعدّدة من الحيوانات الدنيا كشقيق البحر والحوتيا وصليب البحر والديدان البحرية والمرجان والتراق والاصداف والابواق وحيوانات اخرى من الحيوانات الشبيهة بالنبات

ولما كاد زمان صخور هذه الرتبة ينقضي ظهرت الاسماك فقد وجدت آثارها على صخور الطبقات العليا من صخور هذه الرتبة . (والاسماك ادنى ذوات الفقرات رتبةً كما لا يخفى) واما النباتات فاعشاب بحرية من ادنى النبات رتبةً وجراثيم نباتات اعلى منها كالطحالب ولم يكتشف للنباتات البرّية اثر مقطوع فيهِ حتى الآن . فيكون الفرق بين المخلوقات الحية التي عاشت في زمان صخور هذه الرتبة والرتبة التي قبلها تكاثر انواعها في البحر وظهور ذوات الفقرات على صورة الاسماك في اواخر زمان الرتبة الثالثة . ويستدلُّ مما كشف على صخور هذه الرتبة ان النباتات الحديثة الزهر اقدم من ذوات الزهر عهدًا كما انها ادنى منها رتبةً

وما ابتدأ زمان صخور الرتبة الرابعة حتى كانت اجناس المرجان والاصداف والابواق ونحوها قد تكاثرت واختلفت عن اجناس التي قبلها في ترتيبها فالحيوانات التشرية المشابهة للسراطين بعض المشابهة أُبدلت بحيوانات كبيرة الحجم هائلة المنظر وصار طولها بين اربع اقدام وست وزاد عرضها وعلوها لمناسبة طولها حتى صار يخشى منظرها من مجرّد تصوُّره في الخيال. وتكاثرت الاسماك في زمان هذه الصخور ولم تكن كالاسماك التي في ايامنا هذه بل كانت مغطاة بصفائح عظمية او حراشف صلبة جدًّا وكان لانواع كثيرة منها حسك كبير عظمي تتقي به شرّ غيرها او رؤوس كالتروس في اشكالها او دروع عظمية محبّبة كالتوت او زائدتان كالجناحين معلقتان ببدنها او غير ذلك من الغرائب التي لا يسعنا ذكرها هنا. وتوجد هذه الاسماك احيانًا مندفنة في الصخور افواجًا كانها كانت تسبح افواجًا فتطمر كذلك بغتةً. والمظنون ان الحشرات وبعض الزحافات التي تقطن البحر والبر ظهرت في زمان هذه الصخور ايضًا. والخلاصة ان المتأمل في امر هذه الصخور يتصوّر بحارًا قد كثر فيها المرجان والاصداف والحيوانات التشرية والاسماك الغريبة الاشكال وسباخًا وضفات انهار قد نبت فيها بعض الاعشاب والقصب وما شاكل وربما كمن فيها بعض الزحافات الدنيئة الرتبة التي تعيش في البرّ والبحر

واما الزمان الذي تكونت فيه صخور الرتبة الخامسة فقد جرى فيه ما لم يجرِ في غيره قبله ولا بعدهُ ففيه تعاظمت الانهار على الارض واتسعت مصابُّها وكثر طوفانها على ما حولها فجادت التربة وكثرت الرطوبة واعتدل الهواء فكثر النبات واخصب حتى صارت اعشابه كالاشجار العظيمة في زماننا وكست سطح الارض فصارت غياضًا متسعة تكوّن منها الفحم الحجري الذي تدور عليه رحى التمدن في ايامنا هذه. وكثرت الاسماك والاصداف في البحار والبحيرات والزحافات والحشرات وهيجان البراكين وانقلاب البحار وخسوف الارضين. فهو زمان يمتاز عن غيره من وجوه كثيرة اخصها تكاثر نباته وتعاظمه حتى تكوّنت منه طبقات الفحم الحجري وتكاثر حيواناته وتعاظم اسماكه جثةً وظهور الزحافات التي تقطن البحر والبرّ او الزحافات التي تقطن البر كالضباب وظهور الحشرات كالصراصير والجنادب

واما الزمان الذي تكوّنت فيه صخور الرتبة السادسة ففوائده قليلة وقد علم منها ان نباتاته تشبه نباتات الزمان الذي قبله وقد وجدوا بينها دفائن اشجار من الصنوبر واغصان كسعوف النخل. وحيواناته قليلة بالنسبة الى حيوانات الزمان الذي قبله. ولكن زحافاته تزيد على زحافات ما قبله وقد ابدلت صورها فيه فصارت كالزحافات الارضية الحقيقية مثل الضباب والضفادع بعد ان كانت كالاسماك

وخلاصة القول ان حيوانات الدور القديم الحياة كان اكثرها حيوانات بحرية ولم تظهر البرّية الّا في اواخره واكثرها عديم الفقرات ولم تظهر الاسماك من ذوات الفقرات حتى تكوّنت الطبقات

العليا من صخور الرتبة الثالثة. ثم ظهرت الزحافات التي تقطن البحر والبر في زمان صخور الرتبة الخامسة والزحافات التي تقطن البر في زمان الرتبة السادسة ولم ينقض دور المدنية الحياة حتى تكاثرت الزحافات. واما نبات هذا الدور فاوّلهُ بحريٌّ ثم سباخي ثم بريٌّ والله اعلم

منثورات

كاشف السكر المغشوش

اوضح كاساماجور لجمعية الكيماويين الاميركيين الطريقة البسيطة التالية للكشف عن سكَّر القصب المغشوش بالكلوكس قال: يوضع السكَّر المشتبه فيهِ في كاس من كؤوس الشاي ويوضع مقدار مثلهُ من السكَّر المؤكَّد خلوصهُ في كاس اخرى. ثم يصبُّ قليل من الماء على كلٍّ منها وتوضع الكاسان في ماء حار فيذوب السكر المغشوش ثم تترك الكاسان لتبردا فيعود السكر الخالص فيجمد واما المغشوش فيبقى غليظًا كالشراب

رب الورق

قالت جريدة السينتفك اميركان كنَّا ظننَّا ان الورق قد عرفت كل منافعهِ حتى بلغنا انهم صنعوا من ربّهِ في برسلو بجرمانيا مدخنةً علوها خمسون قدمًا لا تقبل الاحتراق فاين يا ترى غاية منافعهِ انتهى

حبر سحري

بعث ويدمن الى جريدة الطبيعة (دي ناتور) الجرمانية يقول: امزج جزءا من زيت الكتان و ٢٠ جزءا من ماء النشادر و ١٠٠ جزء من الماء مزجًا تامًّا. وحرّ المزيج كلما اردت غطَّ القلم فيهِ لان بعض الزيت ينفصل من المزيج ويطفو على الوجه فيعلق بالقلم ويطمس الكتابة. ثم اكتب بهِ فتختفي الكتابة بعد جفاف الحبر ولا تظهر الَّا ببل الورق بالماء. وكلما جفَّ الورق اختفت الكتابة عنهُ بلا استثناء

ازالة الصدإ

يقال انهُ اذا مزج غبار التوتيا بالزيت والطباشير ودُهِن بهِ الحديد بفرشاة مرةً او مرتين يسلم من الصدإ اينما وُضِع وقد اكتشف ذلك موسيو نوجن وموسيو دَلَت واعطيا الشهادة في معرض باريز الكهربائي وهما الآن يستعملانهِ للجسور والانصاب والسفن الحديدية فاذا كان لهذا الدهان ما ذُكِر من الوقاية للحديد فهو من انفع المكتشفات الحديثة. اما المقادير التي تستعمل من كلٍّ من التوتيا والزيت والطباشير فهي ٨ من الاوَّل و ٧١ من الثاني و ٢ من الثالث

اهمّية العلوم العقلّية[١]

لجناب القس هارفي بورتر استاذ التاريخ والعقليات في المدرسة الكلية السورية

قد انتهينا الى غاية سنتنا المدرسية هذه وآن لبعضكم الخروج من ميدان الدرس والاستعداد الى ميدان العمل والجهاد فوقفتم على العلوم المدرسية واشرفتم الآن على الهموم العالمية وكأنَّ لسان حالكم يقول اننا اكملنا الدرس واحرزنا الشهادة فما علينا الّا مباشرة الاعمال ولذلك لما ساعدني النصيب بمخاطبتكم بالخطبة السنوية هذه بادرت الى تذكيركم بان ما حصلتموهُ ليس الّا قطرة من بحر زاخر او ذرَّة من عالم واسع لا تبلغون غايتهُ ولو عكفتم عليهِ مدى الحياة . فلا تحسبوا انكم بلغتم نهاية العلم فانكم لا تزالون في بدايتهِ فاياكم وترك الدرس واهمال المطالعة اذا كنتم تريدون اتمام الفائدة التي حصلتموها باقامتكم في هذه المدرسة واجتناء ثمار اتعابكم الجزيلة التي تعبتموها فيها . ولا تنسوا ان الدرس وتهذيب العقل اثمن واشرف ما يقتنيهِ الانسان فواظبوا عليهما وارعوني السمع فابدي لكم بعض ما عندي من الملاحظات على سموّ العلوم العقلية المحضة واهميتها من حيث هي في ذاتها ومن حيث علاقتها بسائر العلوم. والباعث على ذلك انها تعدُّ عند البعض قليلة الفائدة وهمية الجوهر باطلة النتيجة فمن عكف عليها ضيع وقتهُ وافسد عقلهُ والصحيح انها تبحث في اسمى المباحث. والسبب في ما يظنهُ ذلك البعض عنها ان مدار البحث فيها غير مدارهِ في سائر العلوم لانهُ غير حسي ونتائجها غير حسية فلا تقاس على قياس سائر العلوم ولا تدرك الّا ادراكًا مجرَّدًا. و يشتغل الناس عنها كثيرًا في ايامنا بالعلوم الطبيعية لسبب النجاح العظيم الذي فاز بهِ اصحاب هذه العلوم ونفع نتائجها لعامة الناس فان فائدة الطبيعيات عظيمة لا تنكر وقد تميَّزت فيها على غيرها وتقدمت تقدمها العجيب بواسطتها فانهُ لم يمضِ على الجنس البشري عصر يعادل عصرنا في كشف اسرار الطبيعة واحكامها ونواميسها والاستعانة بها على استنباط ما يفيد التمدن ويمكّن الانسان من التسلط على الطبيعة . وهذه الاكتشافات تتزايد الآن تزايدًا سريعًا حتى يكاد لا يبارحنا يوم الّا ويجدُّ فيهِ شيءٌ جديدٌ عجيب مفيد ينسينا حدَّ قوانا المحدود ويوهمنا ان لا نهاية لاكتشافات الانسان ولا معجزة الّا قوي عليها ان استمرَّ على ما هو عليهِ اليوم من التقدم والنجاح في كشف اسرار الطبيعة واستخدام قواها لقضاء حاجاتهِ. ولا يبعد ان العصر القادم يتميز على عصرنا هذا كما تميز عصرنا على ما سلف (وهل يبعد ان يتمكَّن الانسان من المسير في الهواء كما تمكن من المسير بحرًا وبرًّا بسرعة تذهل اسلافنا لو سمعوا بها وهل يستغرب ان تكتشف آلة جديدة تفوق الآلة البخارية قوةً كما فاقت هذه ما سبقها) ولا يبعد ان ما نحسبهُ اليوم عجيبًا يحسبهُ المتاخرون عنا مبتذلاً بسيطًا لكثرة

[١] وهي الخطبة السنوية التي خطبها على الذين اكملوا دروسهم من تلامذة المدرسة الكلية . انظر الاخبار

استخداموه كالتلغراف عندنا ويستغربون بساطتنا كما نستغرب بساطة السالفين ويدرك اولادهم ما يتعذر اليوم على فطاحل علماء الطبيعة اذ يحتمل انه توجد قوى طبيعية مستترة عنّا ولكن تنكشف لهم فيستخدمونها لقضاء حاجاتهم . كل هذا من الممكن فاين النهاية واين الحد الذي لا يمكن للانسان تجاوزهُ لانه لا بد من حد فان قواهُ متناهية وهو يشعر بنفسهِ بل يتيقن انهُ ليس بقادر على كل شيء وانهُ توجد اسرار يتعذَّر عليهِ ادراكها وان دونهُ حواجز قد سطر عليها "الى هنا تاتي ولا تتعدى" فاذا سألنا الطبيعة عن حد معرفتنا وقوتنا هذا لم تردَّ علينا جوابًا لانها لا تخبرنا عن شيء غير ما في الطبيعة. ولا يدرك ما وراء الطبيعة او ما فوقها الَّا العقل بقواهُ البديهية. لانهُ مقرَّر بالاختبار ان العقل يدرك بعض المبادئ والاوليات السابقة للطبيعة والتي هي ضرورية لما يترتَّب وجودها عليها ولولاها لم يوجد شيء من الموجودات وهي ازلية ابدية. ولا يخفى انهُ يوجد علم غير علم الطبيعة وقد عكف الناس عليهِ في الاعصار الغابرة ولكن تقدُّم العلوم الطبيعية في عصرنا هذا صرف اغلب الاذهان عنهُ وعن اهميتهِ فاستصغروا مطالبهُ واهملوا حقائق المعرفة البشرية التي لا يليق اهمالها لانها متعلقة باسمى ما في الانسان ولا يستطاع انكارها ولو كانت لا تدرك بالحواس ولا تثبت بالبراهين الحسّية والطبيعية لانها ثابتة تقرّرها البراهين العقلية المحضة او يراها العقل بنيّرتهِ بلا برهان . وقد ينكر البعض ما بني على هذه المبادئ من العلوم العقلية ولا يسلمون بصحة نتائجها لانها لا تثبت بما تثبت بهِ نتائج العلوم الطبيعية ولا تجري مجراها ولا يبحث عنها كما يبحث عنها ولشدة انصبابهم على الطبيعيات واهتمامهم بنواميسها واحكامها زعموا ان كل ما لا ينطبق عليها فاسد الجوهر او فاسد النتيجة على الاقل ولذلك تراهم يعدُّون علم ما وراء الطبيعة وعلم العقليات المحضة علمين فاسدين مبادئها وهمية وغايتها باطلة ومباحثها عبث لان ما فيها لا يقع تحت الحواس ولا يثبت بالامتحان الطبيعي كما تثبت القضايا الطبيعية فهم لا يسلّمون الَّا بما كان واقعًا تحت الحواس محكومًا فيهِ بحسب النواميس الطبيعية. واذا قيل لهم وما تقولون في الافعال العقلية المحضة انكروا كونها محضة وقالوا ان العقل انما هو مادَّة وظواهرهُ ظواهر مادية وان عالم العقليات المحضة التي تزعمون وجودها عالم صوَّرهُ الوهم ولا وجود له ولو اعتقد الناس وجودهُ منذ الاعصار الأُوَل حتى الآن . فالفكر — الذي هو فعل العقل عندنا — ليس عندهم الَّا مفرزًا من مفرزات الدماغ كما ان الصفراء مفرز الكبد او حركات في جواهر الدماغ المادية بها تجتمع تلك الجواهر على اشكال مختلفة فتظهر منها ظواهر العقل المختلفة . فالافعال العقلية اذًا عندهم اما مادية او نتائج المادة هذا ما يدعونهُ فان صحَّ فلا صحة لعلم العقليات على ما هو اليوم والواجب ان يكون علمًا من العلوم الطبيعية يبحث فيهِ كما يبحث فيها . والصحيح ان قولهم هذا دعوى فاسدة قد بنوها على مبدإ

فرضوهُ ولم يثبتوهُ وهو ان كل ما يوجد في الكون امّا مادة او ما ينتج عن المادة ولا وجود لغيرهما .
ولمّا كان هذا المبدأ مخالفًا لما ذهب اليهِ اكثر الناس في كل زمان ومكان ولما هو معهود عندنا مقرَّر من اختبارنا العقلي لم يجز التسليم بهِ البتة قبل ان يأتوا ببينات قوية راهنة لم يقدروا ان يأتوا بها بل تعذَّر عليهم الاقتراب اليها . وقد حالت دونهم المصاعب فالزمتهم ان يتركوا قولهم الاوَّل بان الفكر مفرزٌ من مفرزات الدماغ مسلمين ان هذا القول خليق بفلاسفة البرابرة والمتوحشين لا بغيرهم . واما قولهم الثاني وهو ان الفكر يحصل من اهتزاز جواهر الدماغ فلا يزالون مصرين عليهِ ولكنهم لا يستطيعون اثباتهُ وهم انما يقولون بهِ لموافقة مبدإهم لهُ وهو انهُ لا يوجد في الكون غير المادّة او نتيجتها . وفساد قولهم هذا ظاهر لانهُ ان سلمنا بمبدإهم المذكور لم ينتج معنا ما يقصدونهُ . فاذا سلمنا انهُ لا يوجد في الكون غير المادّة وحركاتها وافعالها وانتصالاتها فاين نذهب بالوجدان والتعقُّل اذ ما نعرفهُ عن المادة وحركاتها لا يمكن ان ينتج الوجدان والتعقل فان حركات المادة لا تستحيل الى وجدان في شيء من الاشياء المادية المعروفة فكيف يتصوَّرانها تستحيل كذلك في الدماغ . والحركة على انواعها تجري على نواميس معروفة ولا نرى فيها شيئًا من الوجدانيات فعلى اي ناموس من هذه النواميس تتحوَّل في الدماغ الى وجدان . فان قيل ان ناموسها في الدماغ غير ناموسها في غيرهِ قلنا يبينوا لنا ذلك قبل ان نسلّم بهِ . ولا يخفى ان قولهم هذا ينقض قولهم الاوَّل بان المباحث العقلية يجب ان تجري على اسلوب المباحث الطبيعية . والخلاصة انهم لا يدركون كيف تتحوَّل الحركة المادية الى حركة عقلية او ظواهر المادة الى ظواهر العقل كالوجدان والذكر والتعقل والارادة وقد خبطوا في هذا البحث كل الخبط حتى اقرَّ بعض مشاهيرهم بان "استحالة افعال الدماغ الطبيعية الى ما يطابقها من الوجدانيات لا تُعقَل" يعني ان الفرق بين الامرين عظيم لا يؤْذن بتصورهما امرًا واحدًا او بامكان ارتباطهما معًا ارتباطًا طبيعيًّا كارتباط العلة والمعلول مثلاً . وهذا ما يشهد بهِ اختبار كل عاقل اذ العقلاء لا يستطيعون ان يتصوَّروا افعال الارادة والبداهة والوجدان كما يتصوَّرون الحركة او الحرارة او الفعل الكيماوي في المادّة ولا ان هذه تحصل عن تلك لان ما يعلم عنها بالاختبار يبطل زعم القائلين بتشابهها . فقول الماديين لا يطابق الواقع

ثم يقولون انهُ اذا ثبت ما تقدَّم فالبحث عن العقليات المحضة او عن ما وراء الطبيعة عبث لانهُ لا يجري على ناموس معروف مقرَّر كالناموس الطبيعي ولا يحتمل الامتحان العلمي الذي هو اسُّ التصديق فلا يقطع بصحة نتائجهِ ولو سلّم بمقدماتهِ . اما كون العقليات لا يحكم عليها حسب نواميس الطبيعة المادية فنحن نسلم بهِ بل نجعلهُ اوَّل مبادئ هذا العلم واهمها غير انهُ لا يلزم من ذلك ان هذا العلم ليس لهُ ناموس او ان ناموسهُ لا يُعرَف لانهُ يثبت بالاختبار العقلي في الوجدان لا بالاختبار

الحسي في الحواس الظاهرة . وفي هذا الاختبار العقلي الوجداني يجري امتحان العقليات ونتائجها ونحن نؤكد ان هذا الامتحان يمكن ان يجري بكل حرص ودقّة وان ما يثبت به ابقن مما يثبت بالامتحان الحسي بل نقول انه لا يتم امتحان النواميس الطبيعية الّا بالاستعانة بالعقليات المحضة كالرياضيات والمنطق وعليهِ فنحن لا نخالف علماء الطبيعيات في مبدإهم ان كل علم يثبت بالامتحان والتجربة بل نخالفهم ان قالوا ان كيفية التجربة ومدارها يجب ان يكونا سيين في الطبيعيات والعقليات . ولا نسلم ان البحث في العقليات يجب ان يكون بالمشرط التشريحي او بالكيمياء او بالكهربائية وما اشبه بل بالوجدان والتعقّل وما يتعلّق بهما وعلى هذه الكيفية يمكن وضع علم العقليات المحضة وعلى هذا الاسلوب يمكن البحث فيهِ واثبات حقيقتهِ

ويعترض على علم العقليات المحضة بان مبادئهُ مبهمة غير واضحة وان كانت حقيقية وانهُ يُختلف فيها كثيرًا . ولا سبيل فيهِ لرفع الابهام او لاتفاق الباحثين لان الحكم يرجع الى وجدان كل واحد فيرى الواحد ما لا يراهُ غيرهُ ولا حَكَمٌ يحكم بينهما كما في العلوم الطبيعية حيث يجري الامتحان العملي لاثبات الواقع وابطال غير الواقع فيقنع المتباحثون ويقع الاتفاق. ولا بدَّ لكل علمٍ من حَكَمٍ يثبت الحق وينفي الباطل فان لم يكن لنا في العقليات حكم كهذا فالبحث عنها عبث. نقول ان هذا الاعتراض ساقط لانهُ يوجد في العقليات حكَم لا مهرب من حكمهِ ولا ينكر حكمهُ ولا يخالفهُ الّا المكابر او الجاهل وهذا الحكم هو وجدان الجنس والحكم العام اي ما يحكم بهِ الناس جميعًا في كل مكان وفي كل زمان من جهة الوجدانيات. فان اختلف في الوجدانيات رفعت الدعوى الى هذا الحكم ووجب التسليم بحكمهِ ولا يابى التسليم الّا المكابر او الشاذ العقل الذي لا يقاس عليهِ. والعلم يقوم بما يجري على القياس لا غير . هذا ويقول قائل كيف يستفهم هذا الحكم وكيف يعرف حكمهُ فان سلمنا بوجود الوجدان العام فكيف يمكننا الوصول الى حكمهِ . نقول ان ذلك يقوم باستشهاد التاريخ وشرائع الناس وعوائدهم ولغاتهم واديانهم وما اشبه فان هذه كلها تخبرنا عن افكار الناس ومبادئهم العقلية والادبية. وبمقابلتها بعضها بالبعض الآخر نرى ما هو عام فيها فنتخذهُ مبدأً وناموسًا للعقليات لا بدَّ من قبولهِ. وعليهِ يبنى علم حقيقي كامل الشروط ثابت النتائج. كذا بني علم العقليات ولكن كان كثير من مباحثهِ باطلاً ونتائجهُ فاسدة فاستصغرهُ البعض واعترضوا عليهِ بان ليس فيهِ شيء ثابت . والسبب في ذلك عدم مراعاة حدودهِ وشروطهِ فان اهملنا اسلوبهُ الصحيح وتركنا استشهاد الحكم العام لتحقيق الواقع وابطال غير الواقع افضى ذلك الى اغلاط جسيمة ونتائج فاسدة كما يفضي في العلوم الطبيعية ان لم تستشهد الطبيعة لاثبات كل نتيجة . فلا يلزم في علم العقليات المحضة غير ما يلزم في بقية العلوم اي انهُ يجري على شروطهِ وعلى اسلوبهِ الصحيح . وقد راعى

المتأخرون من اصحاب هذا العلم هذه الشروط أكثر من المتقدمين فامتحنوا نتائجهم بالاختبار ولعلها كانت اصحّ وفوائدها اثبت * اما هذه الفوائد فيجب ان تلاحظ لكي تفهم اهمية العقليات العظمية .

والفائدة الاولى في معرفة الانسان ما هو ومن اين اصلهُ وما في غايتهُ وانهُ اهمّ ما يمكن البحث عنهُ . ونقول قولاً مقرّرًا ان من يبحث عنهُ غاضًا الطرف عن العقليات يترك الجانب الاعظم والاهمّ من مدار هذا البحث وانهُ يكون في ضلال مبين اذا ظنّ انهُ يقدر ان يعرف الانسان حق المعرفة ويعيّن مقامهُ في الخليقة ويكشف اصلهُ بامعان النظر في خواصهِ الجسدية المادية فقط . لان ما هو الانسان . أيراد بهذه اللفظة حيوان مركب من اعضاء جسدية واجهزة مادية فقط . ألاَ يراد بها حيوان لهُ خواص لا توجد في المادة ولا تشتق من المادة اعني ان فيهِ ما يفوق الطبيعة وما يتسلط على الطبيعة . لا ينكر ان هذا هو معنى اللفظة بالوضع وهذا مفهوم عند جميع الناس غير الفلاسفة الماديين. وان كان الحكم العام الذي اتفق الجنس البشري عليهِ منذ الاول خطأ فعلى من ينكرهُ بيان الخطإِ وذلك بحجة راهنة لم يأتِ بمثلها ولا بما يقاربها . ولا مرء ظاهر في وجدان الناس ان خواص الانسان غير المادية هي اهم جدًّا من المادية حتى انهُ اذا اريد التمييز بين الطبيعتين فيهِ يقال ان الاولى هي الخواص الجوهرية دون الخواص المادية فمن اعتمد على هذه في البحث عن حقيقة الانسان اعتمد على الادنى فيهِ وهذا عين ما فعلهُ بعض الطبيعيين. وقد ظنوا انهم الحقوا الانسان اصلاً بالحيوانات البكم لانهم بينوا مشابهتهُ لها في الخواص الجسدية غير مكترثين بالصفات العقلية كثيرًا كأنّ اهميتها قليلة في هذا البحث حال كونها الامر الاوّل الكلي الاعتبار الذي عليهِ يتوقف التمييز الحقيقي بين الانسان وسائر الحيوانات وليس على الخواص الجسدية. ومن وقف على عقليات الانسان وامعن النظر فيها يرى انها تتميز عن صفات بقية الحيوانات العقلية ليس قوةً ودرجةً فقط بل نوعًا ايضًا حتى لا يمكن اشتقاقها من عقليات ما دون الانسان فان البديهيات والادبيات ليس لها اصل في غير الانسان بين الحيوانات . وحيث لا اصل فلا نمو ولا ارتقاء . هذا ونكرّر قولنا ان البحث عن الانسان مع ترك هذه الصفات السامية عبث وتعيين اصلهِ بالاعتماد على صفاتهِ الجسدية فقط جهالة لا توصف ولا يقبلها العقل السليم بل يحق لهُ ان يرفض كل الرفض هذا الاسلوب في البحث عن موقع الانسان في الخليقة. فلماذا يعكف الذين يريدون اظهار الفرق بين الانسان وسائر الحيوانات على كونهِ منتصب القامة قليل شعر البدن متسع الجمجمة كبير الدماغ بالنسبة الى حجمهِ وما اشبه من الصفات الجسدية ولا يلتفتون الى كونهِ ناطقًا مدركًا للبديهيات ذا ارادة حرّة وطبيعة ادبية. ولماذا لا يجعلون بحثهم عن امور الهيئة الاجتماعية بين البشر واسبابها واصولها ولماذا لا يسألون عن حقيقة التمدن والاحكام والشرائع وما هو اعظم من كل ذلك اي امر الاديان وتصورات الانسان من

جهة خلود النفس والمسؤولية في افعاله. هذه هي الامور المهمة في هذا البحث وليس كونه شبيهًا ببعض الحيوانات بنيةً فالاعتماد هو على العقليات وليس على الجسديات او الطبيعيات الَّا اذا اقيم الدليل القاطع على ان هذه اصل تلك لكن ذلك لم يقم وهو بعيد الامكان

ونرى اهمية العقليات المحضة ايضًا في ان اصولها اثبت من اصول كل علم غيرها فانها بديهية والبديهيات اوضح وابقى ما يقع تحت ادراك البشر فاوليات الرياضيات واضحة ثابتة غاية الوضوح والثبوت حتى لا تحتمل الانكار ومن انكرها فهو لا محالة مكابر او جاهل كمن ينكر ان الاشياء المساوية لشيء واحد متساوية بعضها لبعض وان خطين متوازيين في سطح واحد لا يلتقيان وما اشبه من اوليات الهندسة فهذه هي من احكام البداهة لا تقبل الانكار وهي اثبت من كل حقيقة طبيعية وليس يصحُّ في الافهام شيء اذا احتاجَ النهارُ الى دليلِ

وما يبنى عليها استدلالًا مثلها ثبوتًا وقس عليها سائر البديهيات كالاستدلال واصول المنطق التي اذا بطلت بطلت اقامة كل دليل . ومنها الحكم بوجود المكان والزمان المطلقين وانه لا بد منهما شرطًا سابقًا لوجود شيء من الماديات . ومنها الحكم بوجود علة لكل معلول . ومنها الحكم بالخير والشرّ وما اشبه من الاحكام البديهية التي تبنى عليها العقليات المحضة وان كانت المبادئ صحيحة ثابتة فكذلك العلم المبني عليها اذا جرى بموجبها فهو اثبت من العلوم الطبيعية لان مبادئه اثبت الَّا اذا توقفت هذه عليه ايضًا كما هو الواقع في اكثرها. وهذا يفضي بنا الى الامر الثالث في اهمية العقليات المحضة وهو ان العلوم الطبيعية مستندة عليها ومستعينة بها في مباحثها . ترى أليس الغرض من كل بحث طبيعي معرفة علل الحوادث وما الموجب لذلك الَّا حكم البداهة وهو ان لكل معلول علة . اولا يستعين الباحث عن الطبيعيات بالاستدلال وقوانين المنطق التي هي احكام بديهية محضة وهل يمكن لصاحب الطبيعيات ان يبحث عنها بدون فرض المكان والزمان وان كل جسم متحيّز قابل للتجزؤ وغير قابل لجسمٍ آخر في حيزه. وهذه هي جميعها من احكام البداهة ولا يمكنه التقدم خطوة بدونها. فهل يليق ان يحتقر العقليات المحضة وينكر علمها وينسب اليه بطلان النتيجة

فكفانا ما تقدّم دليلًا على اهمية العلوم العقلية المحضة فان لها محلًّا بين العلوم ولا يليق اهمالها اذ يتوقف عليها مطاليب سامية

ايها الشبان تلاميذي الاعزاء قد وقفتم على مبادئ بعض العلوم الطبيعية والعقلية مدّة اقامتكم هنا وعليكم الآن عند خروجكم من دار المدرسة ان تتذكروا ان غاية الدروس المدرسية وضع اساس العلوم وتهذيب العقل وترقيته لكي تتمكنوا من الوسائط اللازمة لاستيفاء البحث عن بعضها في مستقبل حياتكم فلا تظنوا انكم قد ادركتم كل ما يمكن ادراكه منها بل واظبوا على المطالعة

والدرس لكي تزدادوا علماً وتوسع عقولكم التي هي اسى ما فيكم وزينتكم . فلا تهملوا ما يأول الى خيرها ولا تنسوا ان شرفكم وشرف جنسكم يتوقفان عليها ودونكم نصيحة الرسول حيث يقول "اما في اذهانكم فكونوا كاملين"

فضل الكيمياء (١)

لاكثر العلوم غايتان غاية مجردة وهي كشف الحقائق الجديدة وتحقيق القضايا القديمة وغاية ممتزجة وهي توفير اسباب الراحة والرفاهة . وقد لا تنحصر الغاية الممتزجة في العلم نفسه بل تتصل الى غيره من العلوم او يتسع بها نطاقه حتى تصدر عنه فنون كثيرة لم تكن لولاه . ويصدق هذا على علم الكيمياء اكثر مما يصدق على غيره لانه قد امتاز بسمو غايته الممتزجة واتساع نطاقها حتى دخل بواسطتها كل روض من رياض المعارف وابقى له اثراً طيباً في كل عمل من اعمال البشر وصدرت عنه فنون كثيرة يتعاطاها العدد العديد من الناس وصار الطبيب والزارع والصانع والتاجر والحاكم مديونين له في كثير مما يعلمونه ويعملونه بل صار كل احد يجتني كلّ يوم شيئاً من ثمار الكيماويين التي اينعت بين اناملهم ومبازلهم . واني لا اطيل الدعوى لئلاً اضطرّ الى تكثير الشهود والوقت ضيق فاكتفي بذكر اليسير مما افاده علم الكيمياء للطب والزراعة والصناعة والتجارة ليظهر فضله عليها ولزومه لتقدمها

النبذة الاولى . في فضل الكيمياء على الطب

لا خلاف في فضل الكيمياء على الطب وفي ان الطبّ قد استفاد من الكيمياء ما لا غنى له عنه . ولزيادة الايضاح اذكر شيئاً من فوائد الكيمياء للاقراباذين والفسيولوجيا

منذ اكثر من خمسين عاماً كان ليبك (٢) الكيماوي الجرماني الشهير يبحث في فعل الكلور بالالكحول فوجد انه يحدث من تفاعلها مادة جديدة تمتاز عن كل المركبات المعروفة حينئذٍ فسماها كلورالاً وهو اسم منحوت من الكلور والالكحول . ثم رأى ان القلويات تحل هذه المادة فيحصل منها حامض فليك ومادة اخرى جديدة وهي ما نسميه الآن بالكلوروفورم . ثم لمَّا عُرِفت خواص الكلوروفورم وشاع استعماله قال ليبريش الكيماوي اذا كانت القلويات تحل الكلورال الى حامض فليك وكلوروفورم فالدم بحالة

---

(١) وهي خطبة لاحدنا يعقوب صرُّوف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز ١٨٨٣

(٢) هو البارون يستوس فون ليبك اعظم كيماويي القرن التاسع عشر ولد في درامستاد في الثاني عشر من ايار احد شهور سنة ١٨٠٣ ودرس ببون وارلنجن وباريس وصار استاذ الكيمياء في مدرسة موتخ الجامعة وكان اكثر اشتغاله في العلاقة بين الكيمياء الآلية والفسيولوجيا والباثولوجية والزراعة وتوفي في ١٨ نيسان سنة ١٨٧٣

ايضًا اذا عولج به الانسان لانهُ قلوي فيتولد منهُ الكلوروفورم فكان كما قال وشاع استعمال الكلورال كما شاع استعمال الكلوروفورم وعليهِ فالكلورال والكلوروفورم وهما من الزم العقاقير الطبية كشفهما شيخ الكيماويين وهو يبحث عن الحقائق الكيماوية المجردة [٢]

ومثل ذلك اكتشاف فعل الحامض السليسيليك فان كولب الكيماوي كان يبحث عن طريقة لاصطناع بعض المركبات الطبيعية وبعد ان اشتغل في هذا الموضوع سنين كثيرة اكتشف طريقة لاصطناع الحامض الاكساليك ومن ثمَّ تيسَّر للكيماويين اصطناع بقية الحوامض الآلية وكان الحامض السليسيليك يستخرج من قشر الصفصاف على اسلوب كثير النفقة فصار يصنع من الحامض الكربوليك على اسلوب سهل قليل النفقة جدًّا . والحامض السليسيليك يحلّ بسهولة الى حامض كربوليك واكسيد الكربون الثاني الذي يطلق عليهِ اسم الحامض الكربونيك فقال كولب اذا كان الامر كذلك فيمكن استخدام الحامض السليسيليك لمضادة الفساد بدلًا من الحامض الكربوليك بل يجب ان يفضَّل عليهِ لانهُ خالٍ من الرائحة والطعم تقريبًا وجرعاتهُ القليلة غير سامة فكان كما قال اي ظهر ان الحامض السليسيليك من اقوى مضادات الفساد وان لم يكن فعلهُ هذا ناتجًا من انحلالهِ الى حامض كربوليك وحامض كربونيك كما ظن كولب . والخلاصة ان الكيمياء اوجدت للطب عقاقير كثيرة قليلة النفقة وبينت لهُ فوائدها

هذا ولا يحصر فضل الكيمياء على الطب في كشف العقاقير الطبية بل يعم اكثر اركان الطب ولا سيما ما يتعلق منها بالهواء والطعام والشراب التي يأمل الاطباء ان يصير مدار العلاج عليها . اما الهواء فقد استنبط الكيماويون طرقًا مختلفة لمعرفة ما فيهِ من الحامض الكربونيك والاكسيد الكربونيك والاوزون والبخار المائي ونحوها من الشوائب ومقدار ضررها ولهم في هذا الموضوع ابحاث كثيرة آلت الى راحة افكار العباد وتسكيت اراجيف المرجفين كما يظهر مما يلي. منذ مدة اكتشف سنت كلر دفيل الكيماوي الشهير ان الحديد المصبوب اذا كان حاميًا الى درجة الحمرة ينفذهُ الاكسيد الكربونيك بسهولة ومعلوم ان الافرنج ومن يحذو حذوهم يستعملون الكوانين الحديدية المعروفة بالوجاقات ويشعلون فيها فحمًا ومعلوم ايضًا ان الاكسيد الكربونيك وهو سم زعاف يتولد بكثرة من اشتعال الفحم وان الكوانين الحديدية كثيرًا ما تحمى الى درجة الحمرة. فجمع الناس هذه المقدمات واستنتجوا منها ان الاكسيد الكربونيك يسم هواء كل بيت يوقد فيهِ فحم في كانون (وجاق) حديدي فذعروا من هذه الكوانين ونسبوا اليها كل ما يقع بهم من الامراض والبلايا واشتدَّ هرجهم ومرجهم فانبرى كيماويان شهيران كوتشلك الليبسكي

(٢) هذا على ما قالهُ الاستاذ رمسن استاذ الكيمياء في مدرسة هبكنس الجامعة والمشهور ان سوبيران هو الذي اكتشف الكلوروفورم

وفوغل البرليني لكشف حجاب هذا الوهم واستنبط كوتشلك طريقة ينكشف بها الاكسيد الكربونيك اذا كان في الهواء ولو كان مقدارهُ نحو واحد من خمسة آلاف من الهواء ثم امتحن بها هواء مدرستين فيها كوانين مختلفة من الحديد فوجد ان الاكسيد الكربونيك في هوائها اقل من ان تكشفهُ هذه الطريقة. واستنبط فوغل طريقة اخرى مدارها مزج الهواء بماء فيهِ نقطة دم ثم النظر في الدم بالسبكترسكوب فاذا كان الاكسيد الكربونيك واحدًا من مئتين وخمسين من الهواء تغير بهِ الدم وظهر تغيرهُ بالسبكترسكوب ثم امتحن هواء عدة من المدارس فوجد انهُ اذا كان فيهِ شيء من الاكسيد الكربونيك فهو اقل من ان يؤثر في الدم واقل من ان يضر بالناس فانتفى هذا الوهم وما يجيء عنهُ من القلق والانزعاج بل من الامراض والاوصاب

واما الماء فلا شك انهُ قد تشوبهُ شوائب كثيرة تتولد منها امراض مختلفة ولكن الكيماويين قد استنبطوا طرقًا جديدة لمعرفة صحتهِ وفسادهِ ومقدار ما فيهِ من الشوائب المفسدة لهُ كالطرق التي اعتمدتها في امتحان ماء نهر الكلب واستنبطوا ايضًا طرقًا كثيرة لتنقيتهِ وتصفيتهِ وقد عرفت الدول الاوربية قدرهم فاناطت مشاهيرهم بامتحان مياهها لان لصحة الماء وفسادهِ اليد الاولى في الصحة العامة

واما الطعام فقد حللهُ الكيماويون وعرفوا تراكيبهُ المختلفة وتأثير الاختمار والانضاج والهضم فيهِ ومقدار ما فيهِ من الغذاء وتوصلوا من ذلك الى تعيين الطعام اللازم في بعض الامراض . ولكثرة مواد الطعام واختلاف انواعهِ لم يستوفِ الكيماويون بحثهم فيهِ حتى الآن كما انهم لم يستوفوا بحثهم في اكثر المسائل الفسيولوجية . وما احسن ما قالهُ الشهير ليبك في هذا المعنى وهو "ان الابحاث الفسيولوجية والكيماوية في الطب لم تزل في طفوليتها ومع ذلك فقد اثبتت ان ما يجري في الجسد الحي يجري على نواميس طبيعية وكل يوم نرى من الاكتشافات الجديدة ما يحقق لنا ان هذه النواميس هي مما يمكن معرفتهُ. ومن المعلوم انهُ كان عند الاقدمين اطباء نطس وهم لا يعلمون شيئًا من التشريح وان الامراض كانت تداوى وتشفى وحقيقتها غير معلومة كما ان الحمى والالتهاب يداويان الآن وحقيقتهما مجهولة ولكن لا يحق لاحد ان يستنتج من ذلك ان معرفة حقيقة الامراض مستحيلة" وقال ايضًا " اذا لم يتخرج الاطباء في الفسيولوجيا والكيميا تخرجًا كاملاً لا يحق لنا ان نعجب من محاماة العقلاء على افسد الآراء" وهذا القول الحق يقضي بفضل الكيمياء على الطب وبوجوب تدريسها لطلبتهِ تدريسًا متقنًا وتخريجهم فيها حتى يدركوا ما بين اياديهم من الحقائق الكيماوية ويكونوا على استعداد لملاحظة كل ما يعرض لهم اثناء معالجتهم للامراض من القضايا التي تنطبق على الحقائق الكيماوية المعروفة او تنكشف بها حقائق اخرى مجهولة . هذا ولو استطردت الكلام الى فضل الكيمياء على الطب في كشف السموم ومعالجتها ومعرفة صحيح الادوية من مغشوشها للزمني ان انشئ فيهِ كتابًا كبيرًا

النبذة الثانية . في فضل الكيمياء على الزراعة

ان كل ما عرفهُ الاقدمون من علم الزراعة لم يبلغ حقيقة تركيب النبات والتربة التي ينمو فيها والعلاقة بينهما وبين الدمان واكثر معارفهم كانت اتفاقية اتصلوا اليها بالاتفاق بدون ان يدركوا شيئًا من حقيقتها كما في حال فلاحي بلادنا في هذا العصر. واول من بحث في الزراعة بحثًا علميًّا كيماويًّا والاربوس الاسوجي وذلك في اواسط القرن الثامن عشر ثم قام دافي الانكليزي في غرة القرن التاسع عشر وبيَّن ان النشادر يزيد في خصب النبات وحلَّل كثيرًا من انواع الزبل تحليلاً كيماويًّا وتبعهُ سنبير وسوس وسبرنجل وغيرهم ولكن كانت ابحاث هؤلاء وكل من سبقهم وتبعهم الى ايام ليبك كالرقع الجديدة في الثوب البالي. اما ليبك فانهُ مزَّق هذا الثوب وخاط للزراعة ثوبًا جديدًا وذلك سنة ١٨٤١ وهو اول مَن قال ان العظام اذا صُبَّ على دقيقها حامض كبريتيك يتكون منها فصفات الكلس المعادل الذي يذوب بسهولة فيسهل على النبات امتصاصهُ ولهذه الحقيقة مزيد الاعتبار عند ارباب الزراعة لانها اساس كل انواع السماد الصناعية والطبيعية التي فاقت على السرقين في فعلها ومقدار ما يستعمل منها. وفي ذلك الحين قام بوسنغول الفرنساوي وكان من الاغنياء والعلماء فامتحن امتحانات كثيرة في علم الزراعة وادرج نتائج امتحاناتهِ في كتابهِ المسمى بالنظام الزراعي المطبوع سنة ١٨٤٣

ومن اشهر الذين اتقنوا الزراعة بالعلم والعمل وخدموها بالمال والرجال واستعانوا عليها باكبر كيماويي العصر السر جون لوز الانكليزي . ولد هذا الفاضل سنة ١٨١٤ وطلب في مدرسة اتن ومدرسة اكسفرد وصرف معظم عنايتهِ الى الكيمياء وشرع سنة ١٨٣٧ في تطبيق القواعد الكيماوية المعروفة حينئذٍ على الزراعة ثم ضمَّ اليهِ الدكتور كلبرت سنة ١٨٤٣ وافرز جانبًا كبيرًا من اراضيهِ للامتحانات الزراعية ووقف لهذه الامتحانات مئة الف ليرة انكليزية من مالهِ واستعان باكبر كيماويي العصر كالاستاذ واي والدكتور فرنكلند والدكتور فلكر وغيرهم وقسم تلك الاراضي اقسامًا عديدة وزرعها انواعًا مختلفة من النباتات من الحبوب والبقول والانجم والاشجار وكان يكرر زرع النبات الواحد في هذه الارض ثلاثين سنة متوالية ويعاقبهُ بآخر في ارض اخرى مرة كل سنتين او ثلاث سنوات او غير ذلك ويزرع هذه الارض بدون ان يضع لها زبلاً ويزرع ارضًا اخرى بعد ان يضع فيها نوعًا معلومًا من الزبل الحيواني او الجمادي او الصناعي ويزبل بعضها كل سنة وبعضها كل سنتين وبعضها كل ثلاث سنين وهلمَّ جرًّا مما يطول شرحهُ حتى كأنَّ تلك المزرعة هي المسكونة كلها على اختلاف ارضها وسمادها ونباتها . وكان يستعمل غلة كل قطعة من الارض ويمتحنها امتحانًا كيماويًّا ليعلم مقدار العناصر التي فيها من الكربون والاكسجين والهيدروجين والنتروجين ومقدار المركبات الآلية ايضًا

ويفحص التراب قبل الزرع وبعدهُ وقبل استغلال الغلة وبعدهُ على اعماق مختلفة ويلاحظ نمو الجذور والسوق والاغصان والاوراق وتركيبها الكيماوي وهي في درجات مختلفة من النموّ وينشر كل ذلك في بعض الجرائد الزراعية وفي تقارير بعض الجمعيات العلمية لافادة الزارعين في كل الاقطار والامصار. وقد رأيت ان اذكر بعض الامور التي اتصل اليها هذا الفاضل هو ومعاونوهُ في ما يتعلق بالنتروجين لانهُ العنصر الجوهري في الحبوب فمنها انهُ زرع القمح في قطعة ارض ٣٢ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل النتروجين في الغلة السنوية من الفدّان الواحد كان في الثماني السنين الاولى اكثر من ٣٥ ليبرة وفي الثماني السنين الاخيرة نحو ١٦ ليبرة. وزرع الشعير في ارض اخرى ٢٤ سنة متوالية بدون ان يضع لها زبلاً فوجد ان معدل النتروجين في الغلة السنوية من الفدّان الواحد في الاثنتي عشرة سنة الاولى ٢٣ ليبرة وفي الاثنتي عشرة سنة الاخيرة ٦ ١٤. وزرع الجذور في ارض اخرى ٣١ سنة متوالية فكان معدل النتروجين في غلة الفدّان الواحد السنوية في الثماني السنين الاولى ٢٣ ليبرة وفي الخمس السنين الاخيرة ١ ١٣ ليبرة. وزرع اللوبياء في ارض اخرى ٢٤ سنة متوالية فكان معدل النتروجين في الغلة السنوية من الفدّان الواحد في الاثنتي عشرة سنة الاولى ٨ ٤٤ ليبرة وفي الاثنتي عشرة سنة الاخيرة ٦ ١٤ ليبرة الى غير ذلك من النتائج التي لا يمكن استيفاؤها الاَّ في مجلدات كثيرة لانها نتيجة اتعاب اربعين سنة فاكثر. والنتيجة الكبرى من هذه الامتحانات وغيرها انهُ صار يمكن الآن ان تكون غلة الارض اربعة اضعاف ما كانت قبلاً بتعب اقل من التعب الذي كان يبذل فيها قبلاً والفضل في كل هذا للكيمياء وعلم الآلات

النبذة الثالثة . في فضل الكيمياء على الصناعة

ان مَنْ يمعن نظرهُ في مصنوعات الافرنج والارباح الطائلة التي يربحها صانعوها والمتجرون بها على رخص ثمنها يتعجب غاية العجب ولكن من يعرف مقدار التسهيلات التي اولاها العلم للصناعة لا يتعجب اذا كانت مصنوعات الافرنج تباع بثمن موادها. وهنا ايضاً الفضل الكبير للكيمياء فالصباغة والدباغة والصياغة والوراقة والطباعة والتصوير واكثر الصنائع مديونة للكيمياء وفي الاشارة الى اصطناع الاصباغ المعروفة بالانيلين والقوة الصناعية والنيل الصناعي غنى عن التطويل

اما الانيلين فاوّل من اكتشفهُ أُنْفَرْدُرْبِن السكسوني وذلك سنة ١٨٢٦ بين الحاصل من مستقطرات النيل ثم كشفهُ رونكي الجرماني سنة ١٨٣٤ في قطران الفحم. ثم تناول هذا الموضوع كثيرون من كبار الكيماويين وبحثوا فيهِ بحثاً مدققاً واصطنعوا اصباغ الانيلين المختلفة من الاحمر والبنفسجي والازرق والاخضر والاصفر والبرتقالي والخمري والاسود. قال الاستاذ بلكسام الكيماوي "ان في

اصطناع هذه الاصباغ وكثرة استعمالها لدليلاً قاطعاً على فضل الكيمياء"

واما القوة الصناعية او الاليزارين فقد اكتشف عملها الاستاذان غراب وليبرمن سنة ١٨٦٨ فاغنت الناس عن القوة الطبيعية حتى ان الارض التي كانت مختصة بزراعة القوة في فرنسا وهي تزيد على خمسين الف فدان ابطلت زراعة القوة منها وصارت تزرع قمحاً وفي ذلك يقول الاستاذ بلكسام "ان اصطناع اصباغ القوة من الانثراسين — احد مركبات القطران الفحمي — لمن اعظم المنافع التي نفعت بها الكيمياء الصناعة واوضح الامثلة على لزوم التدقيق في درس المواد الآلية". وتلا اصطناع القوة اصطناع النيل وهو وان لم يشع حتى الآن فلا يبعد ان يشيع عن قريب ويغني الناس عن النيل النباتي. هذا ومَنْ اراد ان يعرف فضل الكيمياء على الصناعة بالتفصيل فعليهِ بكتاب التكنولوجيا للاستاذ وكنر الجرماني فان فيهِ ٧٥٠ صفحة بحرفٍ دقيق وقطع كقطع المقتطف وكلهُ يبحث عن تطبيق الكيمياء على الصناعة

النبذة الرابعة . في فضل الكيميا على التجارة

ربما يتعجب البعض عندما يسمعون ان للكيمياء فضلاً على التجارة ولكنهم لو نظروا الى تقدُّم الناس في الغش والاحتيال مع تقدمهم في العلم والحضارة لرأوا ان للكيمياء باباً واسعاً تدخل منهُ الى دار التجارة وتبين صحيح البضائع من فاسدها وخالصها من زائفها. كيف لا وانتم تباع حريراً وهي كتان وتباع كتاناً وهي قنّب وتباع صوفاً واكثرها قطن والدقيق يخلط بالتراب والعقاقير الطبية قلما يوجد منها عقار خالص والاطعمة الافرنجية تمزج بما لا يحصى من الشوائب فرطل العسل قد لا يكون فيهِ اوقية من العسل واوقية الزبدة قد لا يكون فيها درهم من الزبدة ودرهم الشمع قد لا يكون فيهِ قمحة من الشمع وهلمَّ جرًّا ما يطول شرحهُ ويتعذَّر وصفهُ لتفنُّن الصنَّاع واتساع طرق الخداع ولكنَّ الكيمياء فيصل الحق ونار التمحيص لا يثبت امامها بُطْل ولا يقوى عليها زيف فتبين صحيح الامتعة من فاسدها ورائج البضائع من كاسدها ويتقاضى اليها التجار ويستفتونها كما يستفتي الخصوم القضاة

كل ذلكم وعلم الكيمياء علم وضيع لا يباهي بارتفاع المباني وغلاء الآلات بل قد يكون معمل الكيماوي احرج من قلاية الراهب وادواتهُ اخس من نفاضة المزاود ويكتشف بها اعظم المكتشفات وانفعها للعباد . حكي ان دياس الكيماوي العظيم شغف بالكيمياء وهو في الثامنة عشرة ولم يكن لهُ ما يبتاع بهِ قناني لجمع الغازات وآلة لتفريغ الهواء فجعل يسد مداخن القناديل بزجاجات الساعات ويستخدمها لجمع الغازات وصنع آلة لتفريغ الهواء من حقنة عتيقة. ثم بحث وهو في تلك الحال في تركيب الاملاح ومقدار ما فيها من ماء التبلور ولم يكن احد قد سبقهُ الى هذا البحث وكتب نتيجة امتحاناتهِ

وعرضها على مسيو ده لاريف فانذهل هذا لما رآها وقال لدياس انك انت وبرزليوس (ومواعظم كيماويي عصرهِ) تبحثان في مبحث واحد وحينئذٍ اشتهر امر دياس وطار صيتهُ في الآفاق فنصدهُ البارون همبلت ليتعرف بهِ وها كم خبر مقابلتهِ لدياس بكلام دياس نفسهِ قال بينما كنت ذات يوم في مكتبي ارسم بعض الرسوم عن المكرسكوب وانا خالع سترتي تسهيلاً للحركة اذا بقارع يقرع الباب فقلت لهُ ادخل ورفعت راسي لارى مَن هو واذا برجل لابس لباس العظماء (وفي الاصل وصف اللباس) قد دنا مني مبتسماً وقال أأنت مسيو دياس فقلت انا هو يا مولاي ولكن لا تواخذني فقال كن براحة انا مسيو ده همبلت لم ارد ان امر بجنيفا بدون ان اتمتع برؤيتك فلبست سترتي حالاً ولم يكن عندي سوى كرسي واحد فقدمتهُ لهُ. هذا هو دياس قرين ليبك واكبر كيماويي هذا العصر بعد ليبك كان يبحث في ادق المباحث الكيماوية وقتما لم يكن عندهُ سوى كرسي واحد. والخلاصة مما تقدم ان للكيمياء فضلاً عظيماً على اكثر العلوم والفنون فيجب ادخالها في كل مدارسنا الكبيرة وترغيب الطلبة في اخذها بالعلم والعمل اذ ليس ثمة ما يعيقهم عن الاشتهار فيها لانها لا تقتضي ادوات كثيرة ولا نفقات طائلة

اعتراضات على الراي السدميّ [1]

ايها السادة الافاضل. وعدتكم في صدر الخطبة التي خطبتها هنا منذ اشهر في الراي السدمي ان اشفعها برسالة وجيزة في بيان اوجه الاختلاف بين الواقع ومقتضى هذا الراي فجمعت في هذه المقالة الوجيزة ما تجهزّ من الاعتراضات

الاعتراض الاوَّل زيادة طول الزمان الذي يدور المريخ فيهِ على محورهِ على الزمان الذي يدور فيهِ قمرهُ الاوَّل حولهُ * وهذا الاعتراض حديث العهد لان قمري المريخ لم يكتشفا الاَّ في اواسط سنة ١٨٧٧. وقد تحقَّق بعد كشفهما ان الاوَّل منهما وهو اقربهما الى المريخ يدور حولهُ في ٧ ساعات و٣٨ دقيقة. ومعلوم ان المريخ يدور على محورهِ في ٢٤ ساعة و٣٧ دقيقة و٢٢‚٧١ من الثانية فمدَّة دورانهِ على محورهِ اطول من مدَّة دوران قمرهِ الاوَّل حولهُ باضعاف. ولذلك قال البعض ان هذه الحقيقة الجديدة تفسد الرأي السدمي لما بينها وبينهُ من المخالفة. فان مقتضى الرأي السدمي في حكم الكثيرين ان كل سيَّار يدور على محورهِ في زمان اقصر من الزمان الذي يدور تابعهُ فيهِ حولهُ قمراً كان ذلك التابع او غير قمر هذا اذا لم تضطرب حركاتهُ بجذب غيرهِ من الاجرام لهُ. ومدَّة دوران المريخ

---

(١) لاحدنا فارس نمر تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة تموز سنة ١٨٨٢

على محوره اقصر من مدة دوران قمره الأول حوله خلافاً لمقتضى الرأي مع انتفاء ما يوجب هذا الخلاف . فالرأي السديمي مخالف الواقع

ودفع غيرهم الاعتراض بتخريج الخلاف المذكور على وجهٍ يسلم فيه الرأي السديمي من الانتقاض اعني انهم فرضوا وجود وسط لطيف دار قمر المريخ الأوّل فيه فاعيق عن الدوران حتى صارت مدّة دورانه حول المريخ اقصر من مدّة دوران المريخ على محوره بعد ان كانت اطول منها

أمّا كون هذا الفرض جائزًا فقد استشهدوا عليه فرض وسط لطيف يدور فيه ذو الذنب المعروف بمذنّب انكي . وذلك ان ذا الذنب هذا كان في ابتداء الزمان الذي كشف فيه يدور في مدّة معلومة ثم جعلت مدّته تختلف عمّا كانت عليه . واذا استمرّ هذا الاختلاف جاريًا على معدّل جريه الآن صارت مدّة دوران ذي الذنب حول الشمس بعد عشرين الف سنة اقصر من مدّة دوران الشمس على محورها الآن . وقد فرض العلماء لتعليل هذا الاختلاف ان ذا الذنب يدور في وسط لطيف يعيقه عن الدوران . وعلى هذا النحو فرضوا انه لما انفصل قمرا المريخ عنه على نحو ما بينته في مقالة الرأي السديمي بقيت الاجزاء السديميّة اللطيفة منتشرة منه الى ما حولنا او حول الأوّل منها وهذه الاجزاء هي الوسط المفروض دوران القمر الأوّل فيه

واما كون دوران الجرم في وسط لطيف حول جرم آخر مركزي يقصّر المدّة التي يدور الجرم فيها فبيانه انه متى تباطأ الجرم الدائر من معاوقة الوسط له زاد تأثير جذب الجرم المركزي فيه فقرّبه قربًا اليه . واذا زاد قربًا اليه قصرت مدّة دورانه حوله حتى كأنه يزيد سرعةً في الدوران . ولا يزال الجرم الدائر يقرب من الجرم المركزي شيئًا فشيئًا ما دام الوسط يعاوقه حتى يقع على الجرم المركزي . وعليه فاذا صحّ ان مذنّب انكي يدور في وسط معاوق فهو لا يزال يقرب الى الشمس حتى اذا صار بعده عنها سدس بعد الارض عنها دار حولها في مدّة اقصر من المدّة التي تدور فيها على محورها كما يعرف من قاعدة كبلر الثالثة .[٢] واذا صحّ ان قمر المريخ الأوّل يدور في وسط معاوق فمدّته كانت قبلًا اطول ممّا هي الآن ولا تزال تقصر حتى يتقلّص الوسط ويبقى القمر دائرًا في فراغ تام او

---

(٢) وهي أن مربعات المدّات تتغير ككعاب الابعاد الاواسط . وعليها يكون لنا $١^٣ : (\frac{١}{٦})^٣ :: (٣٦٥\frac{١}{٤})^٢ : ك^٢$ اعني ان مكعب بعد الارض عن الشمس الى مكعب بعد جرم على سدس بعد الارض عنها كنسبة مربع مدة دوران الارض حول الشمس وهي تنيف على ١٤ ضعفاً من مدة دوران الشمس على محورها الى مربع مدة دوران الجرم حول الشمس . فالمدة هي [illegible] وهي اقل من مدة دوران الشمس على محورها المفروضة واحدًا

حتى يقع القمر على المريخ ان لم يتقلص الوسط فيتقصر عنهُ قبل ذلك (٢)

وحاصل ما تقدَّم انهُ اذا فُرض ان قمر المريخ الاوَّل كان منذ انفصالهِ عن المريخ يدور في وسط معاوق جاز ان تكون مدَّة دورانهِ حول المريخ اطول اصلاً من مدَّة دوران المريخ على محورهِ ثم قصرت شيئاً فشيئاً حتى صارت على ما هي اليوم . وما دام القمر المذكور يدور في هذا الوسط تقصر مدَّتهُ حتى يتقلَّص الوسط فيتقصر عنهُ او حتى يقع القمر على المريخ ان لم يتقصر الوسط عنهُ قبل ذلك . وليس بين الواقع والراي السديمي مخالفة على هذا التخريج

هذا ويظهر لي ان هذا الاعتراض حديث الصورة ولكنهُ قديم الحقيقة فان الحلقة الداخليَّة من حلقات زحل الثلث ومعظم الحلقة الوسطى يدوران حول زحل في مدَّة اقصر من مدَّة دوران زحل على محورهِ . فان كانا لا ينقضان الراي السديمي على ما هو مشهور فهو لا ينقضهُ

الاعتراض الثاني تحول نجم الى سديم بعكس مقتضى الراي السديمي * وذلك ان الدكتور شمدت شاهد نجماً من القدر الثالث في صورة الدجاجة في ٢٤ تشرين الثاني سنة ١٨٧٦ ولم يكن ذلك النجم هناك قبل باربعة ايام . ثم بدا فيهِ التغيُّر فجعل لمعانهُ يقلُّ حتى صار من القدر السادس في ١٢ كانون الاوَّل من تلك السنة . ورصدهُ الرَّصَد بالسبكترسكوب فرأوا في طيفهِ خطوطاً مضيئة دلالة على وجود غاز كثير مضيء فيهِ . ثم رصدهُ الدكتور كبلاند في ٢ ايلول سنة ١٨٧٧ فوجدهُ قد صار من القدر العاشر وان لونهُ يضرب الى الزرقة وطيفهُ لا يمتاز عن طيف سديم من السدام فحكم انهُ قد تحوَّل من نجم الى سديم سياري ووافقهُ كثيرون من الفلكيين الذين رصدوا النجم المذكور . ويُقال ان بعضهم رصدهُ بعد ذلك فوجد طيفهُ متصلاً كما كان في ابتداء ظهورهِ الاَّ انهُ قد خفي الآن خفاء شديداً يتعذَّر معهُ رصدهُ بالسبكترسكوب

فتحوُّل هذا النجم الى سديم مثال على عكس الراي السديمي وهو وان كان لا ينقضهُ ضرورةً لاحتمال وقوعهِ احياناً ووقوع عكسهِ مما يقتضيهِ الراي السديمي غالباً لكنهُ حجة يتمسك بها الخصم على ثبوت عكس هذا الراي . وقد زعم الدكتور فوكل ان هذا النجم من النجوم الوقتية التي تبدو مدَّة ثم تختفي وان تصرُّم طيفهِ تدريجاً حتى صار منقطعاً بعد كونهِ متصلاً يدلُّ على ان قشرتهُ تشققت فانفجر الغاز المضيء من باطنها وفاض على سطحها حتى غمرهُ فتفرقعت واشتعلت برمتها . ولا يخفى ان ذلك يعلّل تغيُّر طيف النجم تدريجاً ولا يفيد غير ذلك ولا ريب في ان النجم تحوَّل الى سديم لعدم اختلاف طيفهِ عن طيوف السدام

(٢) والبعض ينكرون ذلك بدعوى ان معاوقة الوسط تبطىء حركة السيار فلا تنطبق احكام الجاذبية تماماً عليهِ

الاعتراض الثالث ميل محاور السيارة على سطوح افلاكها * وذلك انهُ يجب بمقتضى الرأي السديمي ان تكون محاور السيارة موازية لمحور الشمس اعني ان تكون محاورها عمودية على سطوح افلاكها تقريباً بخلاف الواقع

وقد حاول العلاّمة جورج دارون دفع هذا الاعتراض بتعليل ميل المحاور على سطوح الافلاك بمبادرة الاعتدالين . ولبيان ذلك اقول ان المراد من مبادرة الاعتدالين حركة بطيئة متقهقرة تحركها عقدة تقاطع خط الاستواء لسيار بخط فلكهِ . وسببها جذب الشمس وتوابع ذلك السيّار للمادَّة الزائدة على خطهِ الاستوائي . وهذه المبادرة تزيد باربعة امور : زيادة المادّة الاستوائية المار ذكرها وزيادة ميل فلك السيّار على خطهِ الاستوائي وبطوء دوران السيّار على محورهِ وقرب الشمس وتوابع السيار منهُ كما يتضح من مطالعة فصل مبادرة الاعتدالين في كتاب اصول الهيئة لاستاذنا الدكتور فان ديك . ومعلوم ان مادَّة كل سيّار تطاوع الشدّ . فلذلك اذا زادت سرعة دوران السيّار على محورهِ لسبب من الاسباب زادت المبادرة بزيادة سرعة الدوران اولاً وبزيادة المادة الاستوائية التي تحصل من زيادة سرعة الدوران ثانياً . قد وجد جورج دارون المذكور انهُ اذا زادت المادّة الاستوائية في كرة جامدة زاد ميل محورها على سطح فلكها

فيكون الحاصل من ذلك كلهِ انهُ اذا زادت سرعة دوران سيّار على محورهِ لسبب من الاسباب زاد ميل محورهِ على سطح فلكهِ

بقي علينا ان نجد السبب الذي يزيد سرعة دوران السيّار على محورهِ ووجودهُ سهل بحسب الراي السديمي لاقتضائهِ ان السيارات كانت اصلاً اجساماً دائرة متقلصة فكان دورانها على محورها يزيد سرعةً بزيادة تقلصها كما برهنتهُ في مقالة الرأي السديمي . وهذا هو السبب في اختلاف ميل محاورها على سطوح افلاكها . وقد ابان جورج دارون ان هذا الاختلاف لم يحصل على الارض بعد جمودها بل قبلهُ وانهُ اذا ثبت على الاجسام السائلة والغازية كما يثبت على الجامدة سهل التعليل بهِ ودُفع الاعتراض عن الراي السديمي . ولا محلّ لذكر اقوالهِ مفصلةً هنا (٤)

(٤) وقد جرى البحث في مقتطف السنة السابعة على الاعتراض بلزوم بقاء جواهر السديم متفرقة غير متكتلة فلا حاجة الى اعادتهِ الآن

عمر فرس النهر

اهدى خديوي مصر معرض الحيوانات ببلاد الانكليز حيوانين مما يُعرَف بفرس النهر سنة ١٨٥٣ فمات احدهما سنة ١٨٧٧ ومات الآخر هذه السنة من الهرَم بعد ان بذلت كل العناية على حفظ حياتهِ مدَّة بقائهِ في المعرض فلذلك يقدرون عمر هذا الحيوان بثلاثين سنة

سيبيريا وسكَّانها

لدولة الروس بلدان فسيحة في اسيا اوسعها تخومًا بلاد سيبيريا وهي واقعة بين ٣٠ َ ٤٥ ْ و ٤٠ َ ٧٧ ْ من العرض الشمالي و ٣٠ َ ٥٣ ْ و ١٩٠ ْ من الطول الشرقي واعظم طولها من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي ٥٦٠٠ ميل واعظم عرضها من الشمال الى الجنوب ٢١٧٠ ميلاً ومساحة سطحها نحو خمسة آلاف الف ميل مربع اي انها اوسع من اوربا كلها وسكانها نحو اربعة ملايين فقط فيصيب كل خمسة اميال مربعة منها اربعة انفس فقط . ويحدها من الشمال الاوقيانوس المتجمّد الشمالي ومن الشرق بوغاز بيرين وبحر كمشتكا وبحر اوخوتسك وبحر يابان وكلها فروع من الاوقيانوس الباسيفيكي ومن الغرب جبال اورال ونهر اورال وبحر الخزر . ومن الجنوب بحر اوخوتسك وبلاد الصين وتركستان وحدُّها الجنوبي غير ثابت لتوالي الفتوح هناك

والنواحي الشمالية من هذه البلاد واقعة في المنطقة المتجمدة فيغطيها الثلج اكثر من نصف السنة ثم اذا ذاب في النصف الثاني فهو انما يذوب عن سطحها وما دونهُ من الارض الى عمق بضعة قراريط . ويجمد البحر ايضًا نصف السنة ويتكسَّر جليدهُ في النصف الثاني كسرًا هائلة حتى يتعذَّر السفر فيهِ على مدار السنة . وكلما تقدمت الى الجنوب ارتفعت الحرارة قليلاً وظهرت النباتات على انواعها فتراها اولاً انجمًا صغيرة ثم غابات واسعة من الشربين والأرز حتى اذا بلغت ٦٤ ْ من العرض في غربي سيبيريا و ٦١ ْ في شرقيها رأيت الحلفة من الشعير والمرطان والغياض الفسيحة من الارز والمراعي النضرة تكسو السهول والتلال . واكثر القسم الغربي من سيبيريا سهل واحد يبلغ ارتفاعهُ عن سطح البحر من الجنوب نحو الفي قدم فقط ثم ينحدر رويدًا رويدًا الى ان يبلغ البحر من الشمال

وفي هذه البلاد انهار كثيرة اعظمها اربعة نهر اوبي وينسي ولينا وعامور طول الأوّل منها نحو الفي ميل والثاني نحو ثلاثة آلاف واربع مئة ميل والثالث نحو ثلاثة آلاف ميل والرابع نحو ثلاثة آلاف ميل . وفيها بحيرات كثيرة اكبرها بحيرة بيكال او بيكول طولها نحو ثلاثماية وسبعين ميلاً وعرضها من عشرين الى سبعين ميلاً وارتفاعها عن سطح البحر ١٢٦٣ قدمًا وبحيرة بلكاش او طنغوز طولها نحو ٢٠٠ ميل واعظم عرضها نحو ٧٥ ميلاً . واعظم جبالها سلسلة جبال التاي على حدّها الجنوبي تتشعب منها شعب الى الشرق والشمال من بحيرة بيكال وتنتشر على القسم الشرقي من سيبيريا . وسلسلة اخرى في كمشتكا فيها واحد وعشرون بركانًا ارتفاع اعلاها ١٥٠٠٠ قدم . ومن حيواناتها نوع من الايل يُسمّى الرنه والثعلب الاسود والدب الابيض والقاقم والسنجاب والسمور والذئب والخنزير البرّي والكلب والخيل

والغنم والبقر وانواع كثيرة من الطير والسمك وفيها من المعادن البلاتين والذهب والفضة والنحاس والرصاص والحديد والتوتيا والانتيمون والزرنيخ والبلمباجين ومن الحجارة الكريمة الماس والزمرد والملاخيت وهي غنية جدًا بالمعادن ولا سيَّما معادن الذهب والحديد. واكبر مدنها توبولسك وفيها ٣٠٠٠٠ نفس وتومسك وفيها ٣٤٠٠٠ نفس وإركوتسك وفيها ٢٧٠٠٠ نفس

اما اهالي سيبيريا فمن اجناس مختلفة نصفهم من الروس والبولنديين والنصف الآخر من التتر والمغول والاسكيمو اما الروس فبعضهم رحلوا اليها بعد افتتاحها بقصد تعميرها والاتجار فيها والباقون وهم الفريق الاكبر نفوا اليها نفيًا وكذا البولنديون. والمنفيون ثلاثة اقسام قسم محكوم عليهِ بالاشغال الشاقة في المعادن وقسم محكوم عليهِ باشغال اقل مشقة وقسم محكوم عليهِ بالبقاء في سيبيريا والعمل في اي عمل ارادهُ. وقد اقامت دولة الروس سجونًا كثيرة في طريق سيبيريا ليبيت فيها المنفيون وهم ذاهبون الى منفاهم فتنفي منهم كل سنة نحو اربعة آلاف من الرجال والنساء فلا يصل منهم الى المنفى الا ثلثهم

الشكل الاول

ويموت الثلثان في الطريق لفرط ما يقاسون من البرد والتعب. وقد اورد الاستاذ هنستين الاسوجي في رحلتهِ المشهورة خبر نفي الكرنال موراقياف الروسي فاثرناهُ عنهُ اظهارًا لحال هؤلاء المنفيين. قال كان الكرنال موراقياف من ابطال الحرس الروسي وقد انعم عليهِ قيصر الروس بسيف قبضتهُ من الذهب وبنياشين كثيرة جزاء لبسالتهِ الا انهُ كان يرى تأخُّر بلادهِ بمقابلتهِ اياها مع فرنسا وجرمانيا فاجتمع اليهِ بعض شبان الاشراف واعتصبوا معهُ عصبة واحدة وجعلوا يتذاكرون في احوال بلادهم وشرائعها فرأى ان ما يرتأونهُ من ضروب الاصلاح لا يمكن ادخالهُ في روسيا في ذلك الحين لانها لم

النشادر

ويصبغ بالازرق بغمسهِ في محلول كبريتات النيل الخفيف القريب من التعادل في ملح الطرطير . او بغمسهِ في محلول الازرق البروسياني

ويصبغ بالاسمر كما يصبغ بالاسود ولكن يجعل محلول نترات الفضة اخف ما في الاسود

ويصبغ بالاخضر بذوبب الزنجار في الخل ونقع العاج فيهِ مدةً قصيرة ويجب ان يكون الوعاء الذي ينقع فيهِ من زجاج او حجر — او بنقعهِ في مذوب جزءين من الزنجار وجزء من ملح النشادر في جزء من الماء الناعم اي الذي يرغي بهِ الصابون

ويصبغ بالارجواني بنقعهِ في مذوب كلوريد الذهب الثالث الخفيف المتعادل ووضعهِ في الضوء بعد ذلك

ويصبغ بالاحمر بغمسهِ في منقوع الدودي في ماء النشادر وذلك بعد غمسهِ (اي العاج) بضع دقائق في ماء محمض قليلاً بماء الفضة

ويصبغ بالاصفر على طريقتين : الأولى ان يغمس بضع ساعات في محلول سكَّر الرصاص ثم يرفع منهُ ومتى جفَّ يغمس في محلول كرومات البوتاسا * والثانية ان يذاب كل ما يمكن اذابتهُ من اجود انواع الزرنيخ الاصفر في سائل النشادر ويغمس العاج فيهِ بضع ساعات ثم يرفع منهُ ويجفَّف في مكانٍ دافئٍ فيصفرّ

ويحفر او ينقش بتغطيتهِ بالشمع ما خلا الاجزاء المراد نقشها منهُ ثم تدهن هذه الاجزاء بزيت الزاج فياكلها

ويلين بغمسهِ في محلول الحامض الفصفوريك النقي (الذي ثقلهُ النوعي ١٫١٣) حتى يصير شفافًا تمامًا او قليلاً . وغسلهِ بعد ذلك بالماء الناعم البارد وتجفيفهِ فيصير لدنًا كالجلد ولكنهُ يعود فيقسو في الهواء الجاف ويلين حينئذٍ بغمسهِ في الماء السخن

ويبيَّض بجليهِ بمسحوق الخفان الناعم مبتلاً بالماء ووضعهِ في بيت من الزجاج في الشمس لكيلا يتشقَّق . ويكرَّر ذلك حتى يبيض على ما يراد * ويبيَّض ايضًا بنقعهِ قليلاً في الماء المذوَّب فيهِ قليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) وكلوريد الكلس او الكلور — او بعرضهِ مبتلاً على بخار الكبريت المحروق بعد تخفيفهِ كثيرًا بالهواء

واعلم ان العظم الذي تصبغ به الصباغات الآتية يصبغ وينقش ويلين ويبيض كالعاج ولكن لا يعتني به كما يعتني بالعاج لخسة قيمته . هذا واذا اريد صبغ عظام الحيوانات الحية اطعمت المغرّة ممزوجة بطعامها فيصير لون عظام فرخ الحمام احمر وردياً بعد اربع وعشرين ساعة ويزداد شدة بعد يومين او ثلثة ولكن عظام الحيوانات البالغة لا تصير حمراء وردية الاّ بعد اسبوعين من الزمان . واذا ابدلت المغرّة بالبقّم او بصبغة البقّم صار لون عظام فرخ الحمام ارجوانياً . ويبتدئ اللون في العظام القريبة من القلب قبل العظام البعيدة عنه

الكولدكريم وعمله

الكولدكريم كلمة انكليزية معناها الزبدة الباردة وهي اسم دهون ابيض دسم قوامه اشدُّ من قوام السمن ويدهن به الوجه والشفتان واليدان التي لوحتها الشمس فقشرتها وهو يعمل على كيفيات شتى احسنها هذه :

تؤخذ اوقية (ثمانية دراهم) من الشمع الابيض و ٤ اواقي من زيت اللوز واوقيتان من ماء الورد ونصف درهم من البورق و ٥ نقط من زيت الورد ثم يذاب الشمع في زيت اللوز بحرارة لطيفة ويذاب البورق في ماء الورد ويحمى قليلاً بعد ذلك ويصبُّ على زيت اللوز وهو سخن . ويختم العمل باضافة زيت الورد اليه وهو يحرّك

والشائع ان يصنع على كيفيات اخرى منها هذه :

تؤخذ ليبرة من زيت اللوز الحلو واوقيتان من الشمع الابيض واوقيتان من منّ السمك ويذاب الكل معاً ويصبُّ في هاون من الرخام قد احمي بغمسه مدة في الماء السخن . ثم يصبُّ عليه عشرة دراهم من ماء الورد شيئاً فشيئاً ويحرّك تحريكاً دائماً حتى يتحد ثم يصب عليه نصف اوقية من زيت البرغموت ودرهم من زيت اللاوندا ويدام التحريك او النهر اذا لزم حتى يبرد المزيج كله ولك ان تزيد عليه بعد ذلك درهماً من عطر الورد و ١٥ نقطة من زيت حصى اللبن (الحصلبان)

الفنسيا

الفنسيا وتعرف عند العامة بحلق الست نبت يزهر زهراً جميلاً جداً وتربيته شائعة في بعض جنائن بيروت وهو ينضر في التربة الخصبة السهلة السقي المؤلفة من مقادير متساوية من الحوارى والزبل القديم التام الاختمار (او اوراق النبات المهترئة المختمرة) . وزهره يطول بقاؤه ويستمر تعاقبه عليه بحسب ما يوضع في تربته من الدمان . وهو يصحُّ اذا زُرع في ظل غير ظليل ولذلك يزرع كثيراً في ظل النباتات المعرشة التي لا يتكاثف ظلها . واما الظلُّ الظليل فيضرُّ به

باب الزراعة

بيطرة الخيل

اقتطفنا هذه النبذة من رسالتين للدكتور سليد استاذ علم البيطرة في مدرسة هرفرد الجامعة

الخيول البرية تنمو حوافرها بمقدار ما يُبرَى منها فلا تزيد عن معدلها الطبيعي ولا تنقص ولكن الخيول الداجنة التي يسخرها الانسان ويحمّلها الاحمال الثقيلة يزيد بري حوافرها على نموها فيضطر ان ينعلها بالحديد هذا هو اصل البيطرة وسببهُ ولذلك اذا كانت الطريق التي تسير فيها الخيول رملية او ناعمة التراب ولم تُجهَد الخيول كثيرًا لا تبرى حوافرها كثيرًا فيجب تركها حينئذٍ بلا نعال وما انعالها في مثل تلك الحال الَّا اتباعًا للعادة بدون التفات الى موجباتها . ثم اذا اقتضى انعال الخيل وانعلت لم يعد يبرى شيء من حوافرها فتطول عن مقدارها الطبيعي فيلزم نزع النعال وبري الحوافر بالسكين كل مدة كما سيجيء . اما النعال فيجب ان تصنع حتى تنطبق على الحوافر الطبيعية ولا تكون الحوافر طبيعية الَّا في الخيول التي لم تُبيطر لانها اذا تبيطرت طال مقدَّم حوافرها اكثر من مؤخرها بسبب وقاية النعال للمقدم . ويجب ايضًا ان تكون مسطحة من سطحها الباطن لكي لا يقع ثقل الفرس على نقطة من حافره دون غيرها ومقعرة من سطحها الظاهر لكي تشبه الحافر الطبيعي . وكثيرًا ما تكون النعلة مقعرة من سطحها الباطن فلا تلصق بالحافر بل يبقى بينهما فراغ تدخله الحصى والعيدان وتؤْلم الفرس المًا شديدًا ويجب ان يكون سمكها واحدًا وشكلها مثل شكل الحافر الطبيعي عريضة من المقدم ضيقة من المؤخر . اما القتير او النتوات التي تنتأُ من سطح النعلة الظاهر فكثيرة الضرر ولكنها لازمة في بعض الاحيان لمنع زلق الفرس فلا يجوز ان تكون في النعال الَّا عندما تمس الحاجة اليها وحينئذٍ يجب ان يكون علوها واحدًا لكي يتوزع الثقل عليها كلها ويجب تخفيف النعال ما امكن . وفي النعال الافرنجية هنات تنتأُ منها وتنطوي على الحافر وهي نافعة جدًّا لانها تقوم مقام بعض المسامير . والمسامير مضرة للحافر كيفما كانت فيجب تقليلها بقدر الامكان وتوزيعها عليهِ كلهِ . وادخال المسمار في قسم سميك قصير من الحافر اولى من ادخالهِ في قسم رقيق طويل لانهُ امتن واسلم عاقبة اما متانتهُ فظاهرة واما سلامة عاقبتهِ فلان الحافر ينمو على الدوام فيمكن ان ينمو بين البيطرة الواحدة والاخرى بمقدار السمك الذي خرقهُ المسمار وحينئذٍ يُقَصُّ هذا السمك كلهُ فتدخل مسامير البيطرة الثانية في حافر صلب غير مخروق . ثم اذا ثُنِيَت رؤُوس المسامير وبُرِدَت وجب ان لا يُبرَد الحافر معها لانهُ مغطًّى بقشرة صلبة تقيهِ من تغيرات الطقس وفعل العوارض الخارجية فاذا نُزعت لم يسلم من التشقق ونحوهِ . ولا يجوز

نزع شيء من ظاهر الحافر الَّا اذا كان الفرس يصطك (يسك)

ولا بدَّ من نزع ما طال من الحافر قبل تسمير النعلة به ويجب نزع النعال (اذا لم تقع من نفسها) مرة كل شهر وقطع ما طال من الحوافر ولا سيما من مقدمها حتى تعود الى حالتها الطبيعية لانهُ اذا طال مقدمها تحوَّل الضغط الى الاوتار والربط التي في مؤخر القوائم فلم يسلم الفرس من العرج . ويجب ايضاً غسل الحوافر كل يوم باسفنجة مبلولة بالماء البارد ونزع كل ما نشب بينها وبين النعال من الحصى والعيدان ونحوها

حفظ الدراقن من السوس

من المعلوم ان اشجار الدراقن واثمارهُ قلما تخلو من السوس والسوس المذكور يشتي بين الاوراق والهشيم التي تكون في ارض الدراقن ويظهر في الربيع ويأكل اوراق الدراقن ويبيض على اثماره والبيض ينقف عن دود صغير يثقب الاثمار فتتساقط وهي فجة فيخرج الدود منها ويقيم في الارض مدة ثم يصير حشرات مجنحة فتطير وتبيض مرة ثانية وينقف بيضها عن دود يدخل الاثمار الناضجة ويفسدها . ويمكن حفظ الدراقن من هذا السوس بالطرق الآتية

(١) عندما تزهر الشجرة في الربيع اركش الارض حولها جيدًا وانزع منها كل الاعشاب والاوراق ثم ضع حول اصلها قطعاً من الخشب فتجتمع الديدان تحت القطع وحينئذٍ يمكن جمعها وقتلها بسهولة

(٢) اجمع كل الاثمار الساقطة واغلها بالماء او اطرحها في النار حتى تموت الديدان التي فيها

(٣) ابسط تحت الشجرة شرشفًا ابيض وهزها بعنف فتتساقط الحشرات منها على الشرشف فاجمعها كلها واقتلها

فوائد في زراعة الاجاص

عندما تزرع الاجاص ازرع معهُ في السنة الاولى ذرة فتقي اغراس الاجاص من حرّ الشمس وتفيدها بالعناية التي تبذلها على الذرة من سقي وعزق وتزبيل . وازرع معهُ في السنة الثانية نباتاً يقتضي عزقاً كالبطاطا واللوبياء وزبلهُ بزبل مختمر جيدًا وافعل ذلك كل سنة الى ان تستغل من الاجاص غلتين ولا تعُد تزرع معهُ شيئاً ولكن لا بدَّ من تزبيلهِ بعد ذلك بالسرقين المختمر جيدًا كلما اقتضت الحال او بدقيق العظام . قيل ويفضل عليها كليهما رماد الحطب . ومهما يكن نوع الدمان فانهُ يوضع على الارض في اواخر الخريف او اوائل الربيع بعد حرثها وقبل عزقها . واذا زاد خصبها كثيرًا وجب ان يُقلَّل الزبل او يُمنع عنها مدة

فافتتح الاحتفال جناب القس برد بقراءة فصل من الكتاب المقدس والصلاة. ثم خطب جناب الاستاذ دارفي بورتر الخطبة السنوية في "اهمية العلوم العقلية" وهي مدرجة في هذا الجزء بتمامها ثم اعطى جناب الرئيس الدكتور بلس الشهادات للذين اكملوا دروسهم في القسم الاستعدادي من المدرسة وهم خمسة عشر تلميذًا درسوا الصرف والنحو والحساب والجغرافية واللغة الانكليزية والفرنسوية استعدادًا للدخول في القسم العلي او لمعاطاة الاعمال اذا لم يشاءوا التضلع من العلوم. وهذه اول مرة اعطي فيها التلامذة المستعدون الشهادة بمساعي رئيسهم مستر فردريك بلس ب. ع. نجل الدكتور بلس رئيس المدرسة. ثم اعطى الشهادات الطبية للذين اكملوا دروسهم في القسم الطبي وهم اربعة دكاترة انطون ميلان وخليل خيرالله ب. ع. وخليل سعادة وفيليب معلوف ب. ع. وكانت الشهادة الطبية قد اعطيت قبل ذلك باربعة اشهر للدكتور نقولا غر ب. ع. ثم للدكتور اسعد رحال. واعطى الدبلوما ورتبة بكلوريوس في العلوم للذين اكملوا دروسهم في القسم العلي وهم اسكندر افندي شاهين وسليم افندي شقير ونعمة افندي ايليا. وختم الاحتفال بالحكم والارشادات للذين اعطوا الشهادة. وكانت الالحان الموسيقية تتخلل ما تقدم من الاعمال فانصرف الحضور يثنون ما رأوا وسمعوا هذا وانا في غنى عن اظهار فضل هذه المدرسة على البلاد فلسان الحال ناطق بذلك على ان من يتأمل في ما لها من الايادي البيضاء على الوطن بما هذبت من شبانه وافادت في ترقية شانه يكرر المدح ولو كان ثابتًا مقررًا ويعيد الثناء ولو كان مرفوعًا مشتهرًا. وكيف لا يثنى عليها وقد اخرجت في اقل من سبع عشرة سنة نحو مئة وخمسين شابًا من احسن شبان الوطن تهذيبًا وعلمًا فحازوا المناصب العالية في البلاد باجتهادهم واكتسبوا الثناء بحسن مسعاهم

باشلس التدرن

اتاح لنا الحظ ان نرى هذا النبت الحقير الجسم العظيم الفعال بمكرسكوب جناب الدكتور وليم فان ديك الموصوف بدقة الصنعة وعظم الاتقان. فقد استحضر جناب الدكتور المشار اليه مستحضرات شتى تبين هيئة هذا النبت باجلى وضوح مصبوغًا بصبغ احمر. وقد نظرناه بقوات متعددة اضعفها تكبر قطره ثمانين ضعفًا. ولا يتميز مع ذلك بها عما حوله الا بالتحديق الطويل اليه لتناهيه في الصغر واقواها تكبر قطره ٢١٠٠ ضعف ويشاهد بها كحرف الالف في المنعطف طولا وعرضًا مؤلفًا من اجزاء متعددة متصلة معًا. هذا وان من يتأمل في هذا النبت الحقير ليعجب كيف يقتل الاقوياء على ضعفه ويفتك بالكبار على صغره فلقد صدق القائل

"ان البعوضة تدمي مقلة الاسد"

السنة الثامنة للمقتطف

قد بلغنا بحولهِ تعالى وهمة وكلائنا ومشتركينا الكرام بداءة السنة الثامنة للمقتطف فنكرّر لهم وعدنا السابق ببذل الجهد في تحرّي المباحث العلمية والصناعية والزراعية وكل ما يأول الى ترقية الوطن في العلم والتهذيب والعمران معتمدين في ذلك على اقوال العلماء واحسن الكتب والجرائد العلمية والصناعية والزراعية متكلين عليهِ تعالى ان يمن علينا بالصحة للسهر الطويل والدرس الكثير والامتحان والتحقيق . وانّا نعيد على القرّاء الكرام ما ذكرناهُ في المقتطف غير مرة وهو

اولاً انا نعتمد في كل ما نكتبهُ على احدث الكتب والجرائد الافرنجية واكثرها تدقيقاً فمن امتحن شيئاً مما ذكرناهُ ولم يتصل الى النتيجة المطلوبة فالارجح انهُ لم يتقن الامتحان فليتكرّم علينا بصورة امتحانهِ والنتيجة التي اتصل اليها فننظر فيها وننبّه على محل الخطإِ اذا رأيناهُ ولا يخفى ان الانسان قلما ينجح في اول امتحان يجربهِ والنجاح في الاعمال يكون بالمثابرة والمزاولة . كذا نفعل في اكثر الامتحانات التي نجربها وكذا يفعل الذين يقرنون العلم بالعمل

ثانياً كلُّ مَنْ يرتاب في صحة شيءٍ نذكرهُ في المقتطف فليراجعنا فيهِ فنثبتهُ لهُ بشهادة علماء هذا العصر او نسندهُ الى اشهر الكتب او نصلحهُ اذا كان فيهِ خطأ على جاري عادتنا اذ غرضنا احقاق الحق وابطال الباطل

ثالثاً اذا كان احد يرغب في مطالعة المقتطف ولا يستطيع دفع ثمنهِ فليجد لنا تسعة مشتركين ويرسل قيمة اشتراكهم سلفاً نرسل لهُ عشرة اجزاء جزءًا لهُ وتسعة للمشتركين على يدهِ

وختام الكلام انا نؤمل من مشتركينا الكرام الموازرة بالمال والرضى والتنبيه على ما يفيد والحث على ما يرون فيهِ صالحاً للوطن ولهم منا بذل الجهد في اجابة ما يطلبونهُ والله الموفّق الى السداد

حركات اليد القسريّة (1)

بعث الينا الطبيب برسي وَيلْد من مدرسة ابردين الجامعة بسكوتلاندا رسالةً الّفها في حركات اليد القسريّة تتضمّن وصف آلة صنعها لبيان تلك الحركات وسماها الكيرُوغراف وقد زيّن الرسالة برسوم عدّة تبيّن شكل الالة وكيفية رسمها للحركات القسرية

(1) An Analysis of the Involuntary Motions of the Hand etc.



مجلة علمية صناعية زراعية

لمنشئيها

الدكتور يعقوب صرّوف والدكتور فارس نمر

AL-MUKTATAF

A MONTHLY ARABIC SCIENTIFIC REVIEW

EDITED BY DR. Y. SARRUF

VOL. LXX. No 5

FOUNDED 1876 BY DRS. Y. ṢARRUF & F. NIMR

المقتطف

الجزء الثالث من السنة الثامنة . ك ١ سنة ١٨٨٣

انقلاب الارض وتغيّر هيئاتها

يزعم عامَّة الناس ان الله لمَّا اراد ان ينكشف البرُّ امر فانحسر الماء عن اليبس وانكشف البرُّ دفعةً واحدة كاملاً مشتملاً على كل ما فيهِ الآن من الاودية والجبال والسهول والتلال . وان هيئة البحر والبرلم تختلف منذ انحسر الاول عن الثاني الى هذا اليوم الّا عندما حدث طوفان نوح فغمر الجبال العالية واباد المخلوقات الحيَّة. فهذا الزعم فاسد لا يؤيّدهُ الوحي ولا تطابقهُ المشاهدة، والصحيح ان هيئة الارض بلغت ما هي عليهِ اليوم تدريجًا فقد كان البرُّ في بادئ الدهر ضيقًا محصورًا في بقاع صغيرة ثم جعل ينمو ويتكامل باذن خالقهِ على شرائع سنها لهُ حتى بلغ من الكمال ما نشاهده عليهِ الآن . فكما ان النبات والحيوان لم يخلقا على ما هما عليهِ اليوم من كثرة الاجناس والانواع واحكام البنية وعلو التركيب بل خُلِقا على غاية القلَّة والسذاجة ثم تكاثرا اجناسًا وانواعًا وارتقيا بنيةً وتركيبًا على التدريج باذن خالقهما كما اوضحناهُ في مقالة "تعاقب الحيوان والنبات على الارض" هكذا لم يخلق البرّ والبحر على الهيئة التي هما عليها اليوم دفعةً واحدة بل تكوّن البر وانفصل عن البحر شيئًا فشيئًا وزاد اتساعًا وارتفاعًا واتقن رسمًا وهيئةً حتى بلغ باذن خالقهِ ما بلغ بعد كرور الادهار وتوالي الادوار كما سنبيّنهُ في ما يأتي ان شاء الله . وقد جرى ذلك كلهُ على سنن سنّها الباري لهُ كما سنَّ لسائر مخلوقاتهِ . وهذه السنن ثابتة تجري الارض عليها اليوم كما كانت تجري عليها قبلاً ولهذا لا تلبث هيئة الارض هذه الى الابد بل لا بد انها تتغيَّر مع الايام تغيرًا عظيمًا عمَّا هي عليهِ الآن . ولمَّا كان العاقل لا يسلّم بحكمٍ الّا لدليلٍ يقنعهُ رأينا ان نجعل هذه المقالة نبذتين اولاهما في الادلة على ان هيئة الارض الحالية ليست هيئتها الاصلية وانما هي نتيجة تغيُّرات واضطرابات طرأت على قشرة الارض منذ بادئ الادوار الى اليوم وثانيتهما في ما كانت عليهِ قارة اوربا قديمًا

وحديثًا . وانما اقتصرنا على هذه القارّة دون سائر القارات لان الحكماء قد راد وا الجانب الاكبر منها فعرفوا جيولوجيتها معرفةً تفي بالمطلوب واما ما سواها من القارات فلا يُعرَف من جيولوجيته الاّ القليل عدا اميركا الشمالية فيكون الحكم على ماضيهِ مبنيًا على الحدس والاستدلال لا على المشاهدة والاستقراء ولذلك لم نتعرّض له ولم نتعرّض لاميركا الشمالية لبعدها عنّا والاكتفاء بذكر اوربا بدلاً منها

النبذة الاولى . في الادلّة على تغيُّر الارض

اذا فحص الانسان ما تكوّن البرّمنة من الاجسام الجمادية التي لا حياة لها وجدها كلها اما فتاتًا او بلورات ولذلك يقول علماء الجيولوجيا ان المواد التي تتكوّن صخور الارض منها اما فتاتية او بلورية . اما الفتاتية فقد تكوّن منها اكثر سهول الارض وجبالها وشاهد ذلك ان الجانب الاكبر من الصخور مؤلَّف من حبوب مفردة قد تفتّتت من صخور اخرى بقوة الهواء والمطر والصقيع والثلج والجليد والعيون والانهار والبحار . وهذه الحبوب مستديرة على الغالب دلالةً على انها كانت تحت الماء وان الماء لم يزل يدحرجها جاريًا عليها حتى استدارت واملاسّت كما يشاهد على سواحل البحار ومصابّ الانهار في هذا الزمان . فينتج معنا ممّا تقدّم امران اولها ان الصخور التي يتكوّن منها اكثر البر في زماننا هذا اصلها فتات صخور اخرى كانت قبلها وثانيها ان اكثر البركان مغمورًا بالماء وانهُ تكوّن من حك الماء لفتات الصخور وبسطهِ له في قعرهِ . والماء اما ان يكون ماء نهر او بحيرة او بحر. امّا النهر والبحيرة فضيقان لا يغمران مساحة فسيحة كمساحة قارة او قارات واما البحر العظيم فيغمرها . ولذلك يخرج النهر والبحيرة ممّا نحن فيهِ ويبقى البحر . والنتيجة ان اكثر البر الحالي تكوّن من حك البحر لفتات برّ قبلهُ وفرشهِ لهذا الفتات في قعرهِ طبقة فوق طبقة على ممرّ الادهار . ولنا دليل اقوى من الاول على ان البرّكان اصلاً مغمورًا بالبحر وهو آثار الحيوانات البحرية المنطبعة على صفحات الصخور فان هذه الآثار لم تندفن في الصخور الاّ لمّا كانت الصخور اوحالاً في قعر البحر فانطمرت بها الحيوانات البحرية وبقيت آثارها وبقاياها فيها بعد ان تماسكت وتصلّبت . ولنا دليل ثالث اقوى من سابقيهِ وهو ان بعض الطبقات مؤلّف برمّتهِ من الاصداف والابواق وما صلب من اجزاء الحيوانات التي لا تعيش الاّ في البحر الملح ومن هذه الطبقات ما سمكهُ من الفين الى ثلاثة آلاف من الاقدام ومساحتهُ الوف والوف من الاقدام المربعة . فلم تبقَ شبهة بعدما تقدّم من الادلّة على ان معظم البر تكوّن اصلاً تحت البحر . نعم ان بعض الطبقات تكوّنت تحت الماء العذب ولكنها ضيقّة محصورة لا تمتدّ على مساحة كبيرة من البرّ

والخلاصة ان معظم البرّ الحالي تكوّن تحت البحر من فتات برّكان قبلهُ او من الاجسام البحرية

المحضة وبالتالي ان البر الحالي غير البر الذي كان قبلهُ . فثبت معنا من الصخور الفتاتيَّة ان البر الحالي غير البر القديم

واما الصخور البلوريَّة فتسدُّ تارةً ما انفرج بين الصخور الفتاتية وتتراكم تارةً فوقها او تحتها وتنبسط تارةً او تتجعَّد حسبما يتفق . وهي اما صخور نارية او مستحيلة . فالنارية قذفتها البراكين من جوف الارض الى سطحها فتراكمت هناك والتحمت وتصلَّبت على ممرّ الادهار او وثبت من جوف الارض الى ما جاورها من الخلاء والتجويف فلأتهُ وسدَّت ما بين الفتاتية من الشقوق والفُرَج . والمستحيلة صخور كانت اصلاً كالفتاتية منضدة طبقة فوق طبقة ثم عملت عليها الحرارة والماء فتغيَّر طبعها وصارت تتكسر مكاسر معينة وتتفلق في جهات محدودة . فكأن قشرة الارض ثوب سداتهُ الصخور الفتاتية ولحمتهُ الصخور البلورية . وبيّن ان هيئة الارض من برّ وبحر لم تكن عند ثوران البراكين او انتشار الاجسام الذائبة من مكانٍ الى مكان كما كانت قبلها او بعدها فثبت ان التغيُّر قد وقع على هيئة الارض وهذا ما اردنا اثباتهُ

وربَّ قائلٍ يقول سلمنا ان هيئة الارض لم تكن قبلاً كما في اليوم ولكن كيف نسلّم ان البرّ ازداد وتكامل شيئاً فشيئاً حتى بلغ ما بلغ وكيف نعرف هيئات الارض على ممرّ الادوار . قلنا ان ذلك يُعرَف من النظر في انواع الطبقات ودفائنها ومساحتها وسمكها واوضاعها وما شاكل . لانهُ لا يخفى ان الطبقات الفتاتية التي تكوَّنت من بسط البحر لحبوبها في قعرهِ كانت اصلاً افقية الوضع او قريبة منهُ . فلو فرضنا اننا عثرنا على خمس طبقات من هذه الطبقات وسمَّينا اسفلها ا وما فوقها ب ج د ه على التوالي فبيّنٌ ان ا تكون اقدم من ب و ب اقدم من ج وهلمّ جرًّا اذ الادنى بُسِط في قعر البحر قبل الاعلى طبعاً فيكون توالي هذه الطبقات دليلاً على زمان كلٍّ منها بالاضافة الى غيرها . وعليهِ حيثما نجد ا نحكم انها تكوَّنت قبل ب سواء وجدنا ب فوقها ام لم نجدها. ولو سلمت الارض من الانقلاب والاضطراب على توالي الادوار لسهلت معرفة السابق والتالي من طبقاتها على الطلبة الصغار ولكن العوامل الداخلية والخارجية قد قلَّبتها تقليباً في بعض الاماكن ومزَّقتها تمزيقاً في غيرها ورفعت منها وخفضت وابلت وفتَّتت حتى لم يعد الاعتماد في تعيين زمانها على توالبها الظاهر فقط بل على ما تضمنتهُ من الآثار والدفائن ايضاً . وذلك لان اجناس الحيوان والنبات قد تعاقبت على الارض بتعاقب الأيام فالاجناس التي عاشت وانقرضت في زمان لم تعد تظهر وتعيش في زمان بعدهُ . ولذلك جعل الجيولوجيون اعتمادهم في معرفة طبقات الصخور على ما تضمنتهُ من متحجرات النبات والحيوان فاذا كانت طبقاتٌ تتضمن اجناساً واحدة من متحجرات النبات والحيوان قالوا انها تكوَّنت في ازمان واحدة ولو كان

بعضها في شمال الارض و بعضها في جنوبها و بعضها في شرقها و بعضها في غربها وذلك وان كان محتملاً للخلل فهم يقرنونهُ بادلة اخرى تعصمهم من الشطط . ثم اذا وجدوا هذه الطبقات تحت طبقات اخرى في اماكن سلمت من الانقلاب والاضطراب حكموا انها اقدم منها عمرًا وجروا على حكمهم هذا في الاماكن التي قد انقلبت فيها واختلطت معًا بحيث انتزع منها الانبساط والتوالي. فيستعان بدفائن الطبقات اذًا على معرفة الطبقات التي تكوّنت في ازمان واحدة وبتواليها حيث سلمت من الاضطراب على معرفة السابق والتالي منها في الزمان . وعلى ذلك قسم الجيولوجيون الزمان الذي تكونت فيهِ صخور الارض الى ادوار والادوار الى رتب كما اسلفنا في مقالة "عمر الارض ومواليدها" في آخر السنة السابعة

هذا واذا نظرنا في الطبقات علمنا بعض الامور التي جرت في ايام تكونها فاذا وجدنا ان الطبقة ب قد تكوّنت على حافة الطبقة ا علمنا ان ا كانت برًّا يحيط البحر بهِ وتاكلهُ امواجهُ فتبسط حتاتهِ في قعر البحر . ثم اذا استعلمنا هيئة الطبقة ا ومساحتها علمنا كيف كانت هيئة البر والبحر حينئذٍ . واذا وجدنا على الطبقة ب آثار نقط المطر ومشي الزحافات والشقوق علمنا انها كانت في زمن من الازمان شاطئ بحرٍ او بحيرة او ارضًا موحلة هطل عليها المطر فانطبعت آثار قطراتهِ عليها ومشت عليها الزحافات واشرقت عليها الشمس فجففتها وشققتها. واذا وجدنا ان الطبقة ا قد تمزقت وارتفعت من بعض جهاتها فصارت هضبة او تلَّة وان الطبقة ج قد انبسطت فوقها وما بها من أودٍ ولا انقلاب علمنا انهُ طرأ على ا الانقلاب والاضطراب قبل ان تكوّنت ج وفي الزمان الذي تكوّنت فيهِ الطبقة ب المفقودة من هناك . وبمراعاة ما تقدَّم وتوسُّم ما يشبههُ في طبقات الارض قد اتصل الجيولوجيون الى معرفة هيئة اوربا واميركا الشمالية وما طرأ عليها من الطوارئ معرفة مجملة منذ اقدم الادوار الى هذا الزمان واستبانوا من اكتشاف مكنونات الحاضر ما جرى في الماضي واستدلوا بعض الاستدلال على ما سوف يجري في المستقبل. ونحن نورد الآن شيئًا مما استبانوهُ جارين فيهِ على غاية الاجمال والايجاز اذ ليس القصد تفصيل ما كشفوهُ بل تاديتهُ الى ذهن القارئ على وجهٍ يتصوّر منهُ صورة مجملة تعينهُ على تحصيل ما اكتشفهُ القوم اذا رام المطالعة والتفصيل

النبذة الثانية . في هيئة اوربا قديمًا وحديثًا (١)

ان اصل قارة اوربا غامض محجّب بالخفاء كاصل اكثر الاشياء ولكن لما زال عنها برقع

(١) ان الذين لم يجيدوا درس الجغرافيا ولم يحفظوا صورة اوربا في اذهانهم لا يخفى لم الكلام في هذا الصدد ولذلك يحسن ان يقرأوا هذه النبذة وامامهم خارطة القارة المذكورة في اطلس المطبعة الاميركانية المطبوع سنة ١٨٨٣

الخفاء ظهرت مختلفة عما هي عليهِ الآن كل الاختلاف . فلو جاءها مخلوق عاقل في تلك الادهار الخالية لم يكن يرى فيها اثرًا مما يراهُ اليوم الاّ في الشمال والشمال الغربي — حيث فنلاندا واسوج ونروج وبعض اسكوتلاندا — مع جزائر متفرقة في اواسط البحر الذي كان غامرًا لاوربا كلها ولاسيما في الاماكن المعروفة اليوم بوهيميا وباڤاريا . فهذا كان كل بر اوربا في ذلك الزمان واما ما سواهُ فكان مغمورًا بالماء من الغرب الى داخل اسيا شرقًا . وما من دليل على انهُ كان ينمو على ذلك البر نبات واما حيوانات البحر فكانت كثيرة . وبعد ذلك الزمان جعل قرار البحر ينخفض رويدًا رويدًا حتى بلغ انخفاضهُ اميالاً في بريطانيا وكانت السيول تجرف اليهِ الاتربة من البر الشمالي والامواج تبسطها فيهِ فترفع قرارهُ على نسبة انخفاضهِ ولذلك لم يزد عمقهُ بعد انخفاض قعرهِ عما كان قبلهُ . وهاجت براكين شتى من تحت الماء في البلاد المعروفة اليوم بويلس وجنوبي ارلاندا فرفعت قعر البحر في اماكن متعددة . ولم ينتهِ زمان المدة الثالثة من الدور الاوّل من الادوار الجيولوجية حتى حلّ الاضطراب في قعر البحر فارتفع غاربهُ عن الماء حزونًا وامتدّ طويلاً حيث جبال الالپ واسبانيا وتلال بريطانيا الشمالية والغربية وتجمّدت الطبقات التي كانت منبسطة في قعر البحر وتحوّلت الى صخور بلورية مما اصابها من الماء والحرارة فتقطّع جانب من البحر الى بحور يحيط بها البرّ من كل جهاتها ويمتد بعضها من وراء ارلندا غربًا الى اسوج ونروج بل الى غربي روسيا وكان اكثر حيوانها اسماكًا مكتسية عظامًا مما لا وجود لهُ اليوم وكثرت على شواطئها الطحالب والاعشاب التي تشبه القصب وهي من اقدم النباتات التي عاشت في اوربا على ما يعلم . فهذه كانت هيئة شمالي اوربا واواسطها في ذلك الزمان واما روسيا فقلما حلّ بها اضطراب او اصابها انقلاب في دور من الادوار مع ان جبال اورال في شرقيها وجرمانيا في غربيها قاست من النوازل والنوائب ما يكاد لا يعهد لهُ مثيل في غيرها والظاهر ان روسيا كانت كل ايامها اما قعرًا مستويًا لبحرٍ او سهلاً فسيحًا بعدت عنهُ النوازل

ولمّا جاء الزمان الذي تكوّن فيهِ الفحم الحجري في اوربا في الدور الاوّل من الادوار الجيولوجية كانت هيئة اوربا قد تغيّرت كثيرًا عمّا وصفناها بهِ آنفًا . وهاك وصف صورتها في ذلك الزمان : كان اكثرها مغمورًا ببحر قليل العمق (او ببحيرات مالحة واسعة عوضًا عن البحر) يطلع منهُ هضاب وحزون ممتدة كسلاسل الجبال وجزائر متفرّقة في انحائهِ كما في الاراضي الشاخصة الآن في بريطانيا . وكان مكان فرنسا حرف طويل يمتد من بريتاني شمالاً الى البحر المتوسط جنوبًا وكانت اسبانيا جزيرة يكتنفها الماء من كل جهاتها وجبال الالپ الشاهقة هضابًا واطئة ممتدة على مسافة طويلة والى الشمال من جانبها الشرقي جزيرة متسعة حيث بوهيميا وباڤاريا اليوم . واما ما كان

بين البقاع اليابسة التي ذكرناها من الاماكن المغمورة بالماء القليل كما يعهد في رقارق كل برّ محاذٍ للماء فما زالت السيول تجرف اليها التراب والحصى حتى ملأتها وصيّرتها ارضًا سباخًا فنما عليها النبات العديم الزهر وتكاثرت على البر الاشجار التي تحمل الكيزان حتى سدّت الآفاق . ثم جعل البر ينخفض رويدًا رويدًا طوعًا لعوامل ارضية داخلية فجعلت جزيرة تغوص في الماء وراء اخرى والرمال والاوحال تطمر ما عليها من الاعشاب والاشجار وتضغطها بثقلها حتى حوّلتها الى فحم حجري على ممرّ الازمان . وهذا هو اصل الفحم الحجري الذي تدور عليه رحى التمدن في هذه الايام

هذا كلهُ ومعظم برّ اوربا لم يتغيّر عن موقعهِ الشمالي حتى انقضى الدور الاوّل وهو دور الحيوانات والنباتات القديمة وابتدأ الدور الثاني وهو دور الحيوانات والنباتات المتوسطة فكانت هيئة اوربا في المدة الاولى من هذا الدور على الصورة الآتية : من شمالي ارلاندا الى اواسط بولاندا بحيرات مالحة واسعة حصلت من تقطع البحر الذي كان غامرًا لاوربا في الدور الاول اكبرها بحيرة تمتدُّ من الحرف الطويل الذي كان على فرنسا محاذية لجبال الپا حتى تصل الى الاراضي التي فيها بوهيميا وباڤاريا الآن . وماء هذه البحيرات احمر اللون مالح لا يلائم المخلوقات الحيّة . وبينها هضاب وحروف قد اكتست شجرًا مما يحمل الكيزان ومن انواع السيكاس . ولمّا مرت عليها الازمان الطوال اختلطت وامحت بلا انقلاب والظاهر ان جانبًا متسعًا من الارض خسف تدريجًا حتى علا سطح الاوقيانوس عليها وعلى ما جاورها ففاض وغمرها وعاد معظم اوربا بحرًا ولم يبقَ من جزائرها وسائر برّها الّا القليل . ولكن عوامل الطبيعة لم تزل تفتّت الصخور والسيول والانهار والبحار تجرف الفتات من حجارة ورمال وحصًى وتبسطها في قرار ذلك البحر حتى كونت طبقاتٍ من الصخر سمكها الوف من الاقدام وهي المعروفة بالطبقات اليورية التي يتكوّن منها سطح اوربا اليوم من السهول الواطئة في اواسط انكلترا الى القمم الشامخة في جبال الپا الشمالية مع جانب كبير من ارض اسبانيا ومن جبال اپنين بايطاليا

ولمّا كانت المدة الاخيرة من مُدد الدور الثاني وهي التي تكوّنت فيها الطبقات الطباشيرية كان الاوقيانوس الاتلنتيكي لا يزال غامرًا اوربا من جانب الى جانب وداخلًا الى قلب اسيا ولكنهُ كان قريب القعر عليها لا يزيد عمقهُ عن بضع مئين من الاقدام على ما يرجَّح . وغمر البحر ايضًا اكثر ما بقي مكشوفًا في المدة الوسطى وما قبلها من الازمان مثل اراضي بوهيميا المرتفعة وهضاب الپا وجبال البرن في شمالي اسبانيا والاراضي الشاخصة في اسبانيا نفسها فلم يبقَ الّا بقعة ضيقة منها والشمال الغربي من بريطانيا . وطغى الماء على معظم اوربا حتى صار ارتفاع الشواهق في اسكوتلاندا اقلّ مما هو اليوم بالف قدم . ولذلك قالوا ان المدة الطباشيرية كانت مدة تسلط

البحر وتولد البر تحتهُ

وما زال البرُّ ينخفض والبحر يرتفع عليهِ ويغمرهُ حتى غمر اواسط اوربا واسيا معًا في المدة الاولى من الدور الثالث ولم يكفَّ طغيانهُ على البرّ حتى قاربت المدة الاولى النهاية فحصلت اضطرابات عظيمة في الارض وانقلابات افضت الى ارتسام اكثر قارة اوربا على الصورة التي هي عليها الآن ورفعت الجبال رؤوسها من تحت الماء فانكشفت جبال البا والبرن وابنين (جبال ايطاليا) وقرباثيا وقوه قاف واعالي برّ الاناضول كانها غوارب الامواج الارضية التي اهاجتها العوامل الباطنيَّة . وتجعدت الارض تجعدًا عظيمًا وانقلبت الصخور ظهرًا لبطن على سمك الوف من الاقدام في جبال البا الشمالية وثنّت الطبقات واطّوت كانها برود ثنّيت او افاعٍ تلوّت . كل ذلك وبلاد روسيا سالمة من الاضطراب بمعزل عن دواعي الانقلاب

ولمّا سكن جاش الارض وزال اضطرابها كانت رسوم اوربا قد اتضحت وجبال البا قد رست سلسلة طويلة تنطح قممها السحاب على شماليها بحيرة عذبة متسعة غامرة للمنخفضات سويسرا وممتدة شمالًا على بعض جبال يورا وبالغة شرقًا الى جرمانيا سواحلها كثيرة الاشجار التي لا تعيش الا في هواء احرّ من هواء تلك الاصقاع المعهود مثل النخل الاميركي والنخل الوطني وصنوبر كاليفورنيا الكبير والغار والسنديان وغيرها مما لا يتساقط ورقهُ صيفًا ولا شتاء والحور والصفصاف والسراخس الكثيرة والملعى الذي يعترش على الاشجار والاشجار المتعدّدة الانواع والاشكال ويرد ماءها وحوش سميكة الجلود كالوحش الهائل الذي سماهُ الافرنج الدينوثيريوم وفرس النهر ووحيد القرن والمستودون وغيرها . هذا عدا الجبال النارية الكثيرة التي كانت منتشرة على اراضي المجر وعدوة الربن واواسط فرنسا واسكوتلاندا وايسلاندا الى المنطقة المتجمدة الشمالية وكرينلاندا . وكان هواء اوربا كلها حارًّا حتى في الاصقاع القطبية حيث الثلج والجليد لا يذوبان اليوم صيفًا ولا شتاء ودليل حرّها ما يجدونهُ هناك من آثار الانجم التي لا يتساقط ورقها والسنديان والجوز والبندق ونحوها مطمورًا تحت ما قذفتهُ البراكين التي هاجت في تلك الايام واما البحر فبقي غامرًا للاراضي المنخفضة في اوربا وكان يجري على شبه بوغاز بين خليج بِسكي والبحر المتوسط فاصلًا اسبانيا وجبال البرن عن سائر اوربا ويدور بشمالي فرنسا غامرًا ما هنالك من الاراضي الخصيبة ثم يمتدُّ على وادي الدانيوب ويسير شرقًا على جنوبي روسيا ويتجاوز الى اسيا

وحدثت اضطرابات في قعر البحر المتوسط في نحو ذلك الزمان فارتفعت اقسام منهُ وصارت برًّا يعلو عن الماء ثلثة آلاف قدم . فازداد عرض ايطاليا بانضمام تلال واطئة الى جبالها وجعل البركانان اتنا وبزوف يهيجان وانفصل بحر آرال وبحر قزوين والبحر الاسود في تلك الاثناء من

الاوقيانوس الشمالي الذي كان يمتدُّ من نواحي القطب الشمالي نازلاً على غربي اسيا ومحاذياً لسفح جبال اورال حتى يبلغ الجنوب الشرقي من اوربا . فاصل هذه الابحر الثلثة الاوقيانوس الشمالي

وآخر هيئة كانت لاوربا في الزمن الخالي هي هذه : لمَّا كادت تستكمل ما فيها الآن من الاودية والجبال والسهول والتلال وسائر اقسام البر برد هواؤُها حتى كسا الثلج والجليد كل مرتفع فيها وجعلا ينصبان من اسوج ونروج الى الاوقيانوس الاتلنتيكي ومن فنلاندا الى بحر بلطيق حتى سدَّا البحرين وتحدَّرا عن جوانب جبال الپا والبرن وقرباثيا وقوه قاف حتى غشيا ما شمنها من السهل والوعر. فانتشر نبات الاصقاع الشمالية على اوربا الى ان بلغ جبال البرن جنوباً. وسرح حيوان الاقطار الباردة على وجه فرنسا كلها فكانت مراعي للرنة وثور المسك والايائل التي لا تتعدَّى اليوم ابرد البقاع . ولمَّا اعتدل الهواء وذابت ثلوج تلك الاقطار وانكشف ما دونها لحرّ الشمس وضوء النهار اذا صخورها قد اكلتها الثلوج وجرفتها وقورتها المياه وغادرت حجارها ورمالها حزوناً وكثباناً وملأَت ما بينها من مطمئنات الارض فصيرتهُ بحاراً وبدَّدت القلع ونثرتها على جوانب السهول وحروف الجبال . فانقرض نبات الاصقاع الباردة من الاراضي الحارَّة وهجرت الحيوانات الاماكن التي لا يلائمها حرُّ هوائها ولجأَت الى قمم الجبال الشامخة والاصقاع الباردة تحفظاً على حياتها

وبعد ان كرَّت الادهار واحتملت الارض من الاضطراب والانقلاب ما احتملت واتضحت رسوم اوربا ورفعت جبالها اوتاداً وخفضت وهادها مهاداً اتاها الانسان قنَّاصاً صيَّاداً بسهام من الظرَّان وسنانٍ من الصوَّان واقام على الارض ازماناً طوالاً لا يزيد عن الحيوان الاعجم فيها تاثيراً حتى تسنَّت لهُ وسائل العمران وارتقى في مراتب الحضارة فلم يقنع بالصيد والقنص وطمع في الطبيعة واستذلالها قصد استلابها واستعبادها فجعل دابهُ قطع الاشجار وتحويل الغابات الى حقول وجنات فابتسمت لهُ الارض وكثر لديهِ الجنى ولكن افضى قطع الاشجار الى طول القيظ وقلَّة الامطار فامحلت الارض واجدبت وعبست الطبيعة بعد ان بسمت فعلم الآدمي ان الخير يجرى عليهِ بمجاراة الطبيعة وان الخليقة تقرُّ لهُ بالمحاسنة لا بالمخاشنة فتعلَّم بالاختبار ما عوَّض لهُ عن الخسار وساد على الطبيعة وقاد زمامها . هذا وما دام في الارض ريحٌ تهبُّ وماءٌ يجرى وسحاب ينعقد وبرد وثلج وسيول وامطار وانهار وابحار وتمدُّد وتقلص فوجه الارض لا يدوم على حال ولا يأمن التغيير والابدال . ولذلك وان طال المطال فلا بدَّ ان تتغيَّر هيئتهُ برًّا وبحرًا على مرور الادهار وكرور الادوار

اديان الاوائل

تابع لما قبله

الفينيقيون وديانتهم

فينيقية اسم اطلقهُ اليونان والرومان على السواحل البحرية من هذه البلاد حيث صور وصيداء وبيروت وجُبَيل وطرابلس وارواد . وقد اختلف المتقدّمون والمتاخرون في اصل الفينيقيين وزمان دخولهم فينيقية والارجح انهم قبائل كثيرة حاميّة وساميّة وقد هاجروا اليها في ازمنة مختلفة وكان اعظمهم صولةً واتقدم كلمةً الجبليون سكان بيروت وجبيل والصيدونيون والصوريون سكان صيداء وصور والارواديون سكان ارواد . ثم ازدادت شوكة الصيدونيين ورسخت في السؤدد قدمهم فانضمّت اليهم بقية المدن الفينيقية وصاروا مملكة واحدة وحدث ذلك قبل المسيح بنحو الف وخمس مئة سنة . وكان ملكهم وراثيًّا ومقيدًا بمجلس كبير من زعماء الشعب

ويظهر ممّا بقي من اخبار هذه البلاد الى الآن ان تاريخها يُقسَم الى اربع مدّات . المدة الاولى تمتد من اول ارتحال الفينيقيين الى هذه البلاد الى ان تنظمت احوالهم واشتهرت مدينتهم صيداء وعظم اسمها بين مدن الدنيا وذلك قبل الميلاد بالف وخمس مئة سنة . والمدة الثانية من اشتهار مدينة صيداء الى اشتهار مدينة صور في ايام الملك سليمان . وفي هذه المدة بلغت فينيقية اوج عظمتها وراجت مصنوعاتها الذهبية والفضية في اقطار المسكونة وذكرها هوميروس اليوناني في اشعاره وقال انها من صنع الصيدونيين الماهرين . والثالثة من قيام صور واشتهارها الى اواسط القرن الثامن قبل المسيح حينما غزاها شلمناصر ملك اشور . وفي هذه المدة هاجر كثيرون من الفينيقيين الى بلدان مختلفة وعمروها واستوطنوها ففاضت بهم جزائر بحر الروم وسواحله في اسيا واوربا وافريقية وكثرت فيها حصونهم ومدنهم ومعاملهم وبلغوا في تجارتهم الهند وبلاد الانكليز وداروا حول افريقية وملكوا بحر الروم والبحر الاحمر ودخلوا الاوقيانوس الاتلنتيكي وبلغوا جزائر كناريا . وكانوا في اول امرهم يكتفون بالمتاجرة ببضائع مصر واشور ثم صاروا يصنعون البضائع في بلادهم ويتجرون بها فانهالت عليهم ينابيع الثروة حتى انهم كانوا يصنعون مراسي مراكبهم من الفضة في ما يقال . واشتهروا باستخراج المعادن من الحديد والنحاس والرصاص والقصدير والفضة والذهب وتقليد الحجارة الكريمة وتلوين الزجاج بالاكاسيد المعدنية . وامتازت صور بارجوانها الذي كان يلبسهُ الاشراف والاغنياء ويوشحون بهِ اصنامهم وهياكلهم ويغالون بثمنهِ [1] . وامتازت صيداء

(1) قبل ان الاسكندر ذا القرنين وجد في مدينة سوسن من الارجوان ما قيمتهُ خمسة آلاف وزنة من الذهب اي نحو الفي الف ليرة انكليزية

بزجاجها الذي كان يفضَّل على زجاج مصر حتى زعم بعضهم ان الزجاج اختُرع بادئ بدء في صيداء والارجح انهُ من مخترعات مصر ولكن الصيدونيين بلغوا الدرجة القصوى في اتقانهِ وكان معظم مجد فينيقية في ايام حيرام الذي كان معاصرًا لسليمان . ثم كثرت الاضطرابات بعد موتهِ الى ان افضت النوبة الى فلتس الذي قتلهُ اثو بعل كاهن عشتورث سنة ٨٩٨ قبل المسيح وفي هذه المدة هربت السنّا المعروفة بالملكة ديدو الى افريقية وبنت قرطجنة وذلك قبل المسيح بثمانماية وثلاث عشرة سنة

والمدة الرابعة من اواسط القرن الثامن قبل المسيح الى ان ثلّ عرش الفينيقيين واندكّ عماد عزهم وفي هذه المدة كثرت الشرور في فينيقية كما تكثر في كل بلادٍ زاد غناها ومال اهاليها الى الراحة والترف . وطمع فيها ملوك اشور ومصر وصارت محطًّا لرحالهم فاضعفوا قوتها وما زالت تتنابها النوائب الى ان خضعت للاسكندر وبعدهُ لملوك سورية ولم تقم لها بعد ذلك قائمة . والكلام في تاريخ الفينيقيين طويل لم نتعرض لهُ الاَّ تمهيدًا لما ياتي من وصف ديانتهم

ديانتهم * اوردنا في سنة المقتطف السابعة مقالات متوالية في اديان المصريين والبابليين والاشوريين والفرس وكنا عازمين ان نكتفي بذلك لولا ان بعض القراء طلب الينا ان نستطرد الكلام الى اديان غيرهم من الامم القديمة فكتبنا هذا الفصل اجابةً لطلبهم وقدّمنا الكلام في ديانة الفينيقيين لانهم اهالي بلادنا وآثارهم على مرأى منا دائمًا الاَّ ان البحث في ديانتهم من اصعب المباحث لانهُ لم يبقَ لنا منهم كتاب ديني كالاوستاوزند ولا آثار كثيرة كآثار مصر وبابل ولا وصف المؤرخون القدماء ديانتهم وصفًا وافيًا . وكل ما يُعتمَد عليهِ في هذا الباب اشارات التوراة وبعض الكتب القديمة والآثار التي وجدت في صور وصيداء وقرطجنة واشتقاق الاسماء الواردة فيها . وخلاصة ما اتصل اليهِ الباحثون في هذا الموضوع ان آلهة الفينيقيين والقرطجنيين كانت قليلة العدد لا تزيد على العشرين وهي بعل وعشتورث وملك كرث ومولك وادوني وداجون واشمون وهداد وايل وعليون وبعلتي وأُنكا وشمس وصديق وكبيري هذه هي الآلهة الوطنية وعبدوا ايضًا تانيث وامون واوزير من الآلهة الغريبة .


الشكل الاول . عشتورث

والمظنون ان هذه الاسماء لم تكن كلها اسماء آلهة مختلفة بل كان بعضها اسماء متعددة لاله واحد او

اوصافًا له فان معنى ايل القدير ومنهُ الكلمة العبرانية ها ايل اي القدير ومعنى عليون العلي ومعنى صديق الصدّيق او البار كما في العربية ومعنى بعل رب او سيد كما في العربية ايضًا ومن ذلك بعل صور اي سيد صور وبعل صيدون اي سيد صيداء وبعل طرس اي سيد طرسوس وبعل زبوب اي سيد الذباب وبعل سامين اي سيد السماء . ومعنى ادونيس او ادوني (لان السين من الملحقات اليونانية) سيدي كما في العبرانية . ومعنى مولك ملك ومعنى بعلتي سيدتي لانها مؤنث بعل وقد صحفها اليونان الى بلتس وملتا . ومعنى كيبري الكبير . كأنّ هذه الاسماء القاب لاله واحد وهو الاله الحي السرمدي الذي اعترف بربوبيتهِ كل الشعوب السامية قبل ان فسدت معتقداتهم . وما يعترض بهِ على ذلك من انهُ كان عند الفينيقيين الهات مثل عشتورث كما كان عندهم آلهة فمردود بان تأنيث الاسماء لم يكن عند الفينيقيين دليلاً على التأنيث حقيقة كما كان عند الآريين بل مجازًا أُريد بهِ الدلالة على صفات مخصوصة في الاله ويؤيد ذلك ان عشتورث سمّيت في بعض النقوش شام بعل اي اسم بعل وتانيث سمّيت بن بعل اي وجه بعل . الّا انهُ لا ينكر ان الفينيقيين لم يلبثوا طويلاً حتى اشركوا بالله من امتزاجهم بالام المختلفة والّهوا بعض تلك الاوصاف وزادوا عليها آلهة اخرى وفي ذلك يقول احدهم "يث الونيم والونيت سكارتي" اي اني اعبد الآلهة والإلهات . واذ قد اتضح ذلك نذكر شيئًا من وصف هذه الآلهة وطرق عبادتها لان ما يُعلَم من ديانة الفينيقيين لا يتجاوز ذلك كثيرًا

فبعل هو الاله الكبير وقد ترجمهُ اليونان بزفس ووافقهم على ذلك فيلون الجبيلي المؤرخ الفينيقي الشهير وكانوا يلقبونهُ ببعل شامم اي رب السموات وبعل بريث اي رب المواثيق

وعشتورث هي الزهرة وهي الالهة العظيمة ابنة السماء وزوجة ايل وكانت تُعبَد في صيداء . وكانوا يضعون على راسها احيانًا صورة الهلال فيظهر كأنّ لها قرنين ومن ثم سمّيت عشتورث قرنايم اي الزهرة القرناء . ومن القابها عندهم الام الكبيرة وملكة السموات . وقد عبدها بنو اسرائيل بهذا الاسم كما جاء في الاصحاح السابع والرابع والاربعين من سفر ارميا النبي . وترجم اليونان اسمها بافروديت والرومان بڤينُس اي الزهرة

وملك كرث اي ملك الكورة او المدينة ويراد بها عند التخصيص مدينة صور كانوا يعتقدون انهُ حامية صور ثم نقلوا عبادتهُ الى قرطجنة وصقلية واسبانيا وعبدوهُ كاله للمدن . وقد حاول اليونان تطبيقهُ على هرقليم ولكن المشابهة بينهما بعيدة جدًا

وداجون كان يُعبَد في كل غربي اسيا والشائع ان تمثالهُ كان لهُ بدن سمكة كالشكل الثاني ولكن ليس لذلك من سند في التوراة ولا في الآثار على ما قالهُ رولنصن . هذا فضلاً عن ان فيلون

الجبيلي يقول ان داجون كان اله الحنطة اي انهُ ليس الهاً بحرياً حتى يصنع لهُ بدن سمكة

وادوني او تموز كان يعبدهُ اهل جُبيل خاصةً ويشخصون بهِ الطبيعة في حالتي ذبولها وانتعاشها ومن ثمَّ شاع عندهم انهُ مات ثم بُعِثَ وان نهر ابرهيم يحمرُّ سنوياً من دمهِ . وكان نساء فينيقية وباقي سورية يجتمعنَ مرةً كل سنة عند الانقلاب الصيفي ينحنَ على موتهِ نوحاً شديداً كما جاء في التوراة ثم يفرحنَ ببعثهِ ويظهرنَ فرحهنَّ بالخلاعة والفحشاء . ولم تزل آثار هيكلهِ الاكبر عند مغارة افقة عند نبع ابرهيم وحجارةُ المتبددة هناك شاهدة على ما كان يجري فيهِ من الفواحش التي تنفر من ذكرها الطباع

الشكل الثاني . داجون ؟

وايل وقد ترجمهُ اليونان بزحل هو حسب معتقد الفينيقيين ابن السماء والارض واخو داجون . وشمش اي الشمس كانت معبودة الفينيقيين وغيرهم من الامم السامية . ومولك ومعناهُ ملك كما تقدم لقب لكل اله او لايل وبعل خاصةً . وبعلتي ومعناهُ سيدتي لقب لعشتورث على ما قالهُ ليدس . وصديق ذكرهُ فيلون كاله خاص ولكن الارجح انهُ لقب للعدل الالهي . واشمون اي الثامن كان لهُ المنزلة الاولى بعد بعل وعشتورث وملك كرث وكان يُعبَد في مدينة بيروت خاصةً ويقال انهُ الابن الاصغر لصديق وانهُ كان جميل المنظر فعشقتهُ عشتورث وهي تصطاد في غابات فينيقية ولمّا لم تنل منهُ ارباً الهتهُ ونقلتهُ الى السماء فاخلص الفينيقيون لهُ العبادة كما اخلصوا لبعل وعشتورث

الشكل الثالث . الشمس

والكبيري وهم اخوة اشمون السبعة من ابيهِ لا من امهِ كان الفينيقيون ينسبون اليهم اختراع عمل المراكب مع انهُ لا يعلم بالتحقيق أَهم آلهة فينيقية الاصل ام غريبة

هذا من جهة آلهة الفينيقيين واما طقوس عبادتهم فالمعروف منها ان عبادة عشتورث كانت تصحب بارتكاب الفواحش في كل معابدها في جُبيل وعسقلان وافقة . وما عمت هذه العبادة حتى اعرقت في قرطجنة وبقيت فيها حتى ايام اوغسطينوس . وان الفينيقيين والقرطجنيين كانوا يضحون الضحايا البشرية لايل وغيره من الآلهة وفي ذلك يقول بالاق لبلعام "بمَ اتقدم الى الرب وانحني للاله العلي هل اتقدم بمحرقات بعجول ابناء سنة هل يُسَرُّ الرب بالوف الكباش بربوات انهار زيت هل اعطي بكري عن معصيتي ثمرة جسدي عن خطية نفسي" . وقال فيلون الجبيلي "انهُ كان من عادة القدماء في وقت البلايا والاخطار ان يقدم حكام المدينة او الامة اعز اولادهم

فدية عنهم للآلهة" وكان الفينيقيون يزعمون ان الاله ايل نفسهُ وقع مرةً في خطر عظيم فاخذ ابنهُ وحيدهُ والبسهُ اللباس الملكي ووضعهُ على مذبح وذبحهُ بيدهِ ولذلك يجب على الحكّام وغيرهم من العامّة ان يقتدوا بهِ وقت المصائب ويضحوا اولادهم لينجوا من غضب الآلهة فكانوا كلما اصابتهم مصيبة كبيرة من حرب او وبإ يختارون عزيزًا من بينهم بالقرعة ويضحونهُ لآلهتهم. ويقال ان اهالي قرطجنة ضحوا بعد غلبة اغاثوكليس مئتي شاب من اشرافهم دفعة واحدة وكانوا يضحون الضحايا البشرية كل سنة تكفيرًا عن خطاياهم. ولم يقتصروا على الضحايا الجمهورية بل كانوا يضحون ضحايا فردية ايضًا. فقد ذكر ديودورس انهُ كان لزحل (ايل) في قرطجنة تمثال من نحاس باسط يديهِ وتحتهُ اتون نار متقدة وكان الامهات



الشكل الرابع . مولك

يضعن اطفالهنَّ على يديهِ فيطرحهم في اتون النار الذي تحتهُ كما ترى في الشكل الرابع. القرطجنيون يضحون الضحايا البشرية حتى ايام طيبيريوس الذي شنق الكهنة في غاباتهم لكي يستأصل هذه العبادة القبيحة ولكنها لم تستاصل الى ايام ترتليانوس

ولم يكن الفينيقيون وثنيين حقيقة لانهم لم يصنعوا اوثانًا لآلهتهم بل كانوا ينصبون ا من الحجر والمعدن والخشب ويزينونها في ايام الاعياد بالازهار والاغصان

وشعائر ديانتهم مثل شعائر كل الاديان القديمة — الصلاة والتسبيح والذبائح. وأكثـ من الحيوانات. وكانوا يسكبون السكائب من الخمر ويحرقون البخور الكثير ويستعط بالصراخ والضجيج والتقطع بالسيوف. ويعيّدون عيدهم الاكبر وقت الاعتدال الربيعي و آلهتهم على كل جبل وأكمة وبجانب كل نهر وبحيرة وينبوع ويبنون لها الهياكل يضعو التوابيت المقدسة والمركبات التي ينقلون بها الذخائر الدينية. وهياكلهم صغيرة حرجة لانهُ بها ان تكون بيوتًا للعبادة بل منازل للآلهة. وكانوا يقيمون مذابحهم غالبًا امام ابواب هيـ ويضرمون عليها نارًا دائمة. وكان الحجاج يتقاطرون الى فينيقية في ايام المواسم من كل صقع من سورية وبلاد العرب وبابل وكبدوكية وكيليكية ومصر وارمينية والهند والحبشة والفرس و

يفعلون ذلك حتى القرن الخامس قبل المسيح . وبالجملة نقول ان ديانة الفينيقيين كانت او صارت في آخر عهدها بربرية في فرائضها فاسدة في آدابها لانها كانت تأمر بتضحية اعز شيء عند الانسان عرضهِ واولادهِ ولكنها كانت اسمى من كثير من الاديان لانها كانت تحظر المنها عن ان تُعبَد بالاصنام وتوجب استرضاء الآلهة ولو بتضحية كل عزيز

السؤال في فن التدريس

لجناب المعلم جرجس همام

من المعلمين مَن يخطب مبادئ العلوم ومسائلها بالتلامذة خطابةً بالكلام المتتابع العاري عن السؤال . وهي طريقة قليلة الجدوى ضعيفة قاصرة لانهم يلقون ما يلقونهُ على المتعلمين وهم يجهلون موافقتهُ ة عقولهم واستعداداتهم لقبولهِ . ويزعمون ان المتعلمين بالاصغاء يتفهمون الخطاب مسألةً مسألةً وهو مناط الثريا ونفس ما يجب ان نعودهم عليهِ . وعلى الجملة ليس في طريقتهم هذه ما يتكفل بايصال ونهُ الى اذهانهم ولا ما يضمن استيعابهم لهُ ولا ما يذكي فيهم الرغبة ويبعثهم على اعمال الفكرة . وفيها ما يدل على تقاعد المدرسين وقلة همتهم وعدم حذقهم وبراعتهم في التدريس

ﻫم من يتخذ السؤال والجواب طريقة لهُ في التلقين . وهي آمن من تلك في التبليغ واقرب الى وافضل لما يحصل للاولاد بها من تمرين الافكار وتوسيع الانظار وزيادة التمكن الناجمة تمحيص مداركهم ومعارفهم وتقليبها بطنًا لظهر على محك السؤال . فبها يستطلع المعلم طلع احوالهم ن المقصودة ومن ثم يصوغ لهم ما يلقيهِ اليهم في قالب الموافقة والمناسبة ويخفف عنهم اعباء لستطيل في تتبع الخطاب . وبها يستبر مداركهم لمسائل الدرس فضلاً عمَّا تفيدهُ من تسهيل ء الاذهان وتحقيق الغايات وكفى بها نفعًا كونها وسيلةً في يد المعلم البارع يحصل بها التلميذ ن مجهولاً لديهِ . وذلك افضل طرائق الاكتساب والتحصيل على انهُ مع ما فيها من الفوائد يصح ان يقتصر عليها في التدريس . انما يتم التدريس المفيد باستخدام الطريقتين السؤال معًا . وينقسم السؤال باعتبار غايتهِ في هذا المقام الى تمهيدي وتعليمي وامتحاني

سؤال التمهيدي . اوَّل ما تجب العناية بهِ في التدريس هو تحقيق معرفة التلاميذ السابقة لعلم عليها ما يروم تلقينهُ من المطالب والمسائل . وهو لا يتمكن من ذلك ولا يدري كيف ولا من بتدئ الا بعد ان يسبر غور معرفتهم بالاسئلة التمهيدية فيتأكد مقدارها ولو مهما كانت سخيفة ضعيفة .

والاسئلة التمهيدية خلا ما تفيدهُ من توطيد السبل يتخذها المتعلم نموذجًا يجري عليهِ في الدرس والتحصيل ويجعله يرتاب في مقدار معارفهِ وتكسبهُ قوة يميز بها ما يعرفهُ مما لا يعرفهُ وعلى المعلم ان يعد التلميذ ويحول افكارهُ بها الى ما سيوردهُ عليهِ ويستحفظهُ اياهُ. فالمعلم الماهر ليس من يعلم الراغب القابل للعلم بل من يستميل اليهِ المنحرفين عنهُ فهو يشوقهم ويرغبهم اولاً ومن بعد يعينهم على السعي في التحصيل

السؤال التعليمي. مرَّ فيما قلناهُ ان الاسئلة اذا ترتبت في طرحها على المتعلمين تساعدهم على كشف المجهول وتحصيلهِ من ذواتهم ولما كانت تعلمهم ما لم يكونوا يعلمون قيدناها بالتعليمية تمييزًا لها عما سواها والمعلم اذا كان قوي التصرف فيها وتدبرها جيدًا يتبعها بعضها بعضًا على ترتيب تدريجي بحيث يخرج فيها من مقصود الى مقصود بان يرطئ الجواب الاوَّل ويسوقهم بهِ الى ما يسهل عليهم استخراج الثاني وهلمَّ جرًا. ولا يجوز ان يبيّن في السؤال وجه الجواب او يبين لهم طرفًا منهُ واذا وقع ذلك كان دليلاً على قصور السائل. واما اذا كان السؤال مبهمًا مغلقًا ولم يفتح عليهم بحلهِ فليرجع بهم القهقرى درجة او درجتين ويحيله الى سؤالين او اكثر ابسط منهُ. والغاية من كل ذلك ان نقتاد المتعلم درجة درجة حتى يرى المسائل التي نطلب اليهِ ان يتعلمها ونحن انما نمدهُ بالوسائل فقط لادراكها وتحصيلها لا ان نأتي اليهِ المسائل نفسها فيعتاد اعمال الفكرة والاعتماد على النفس ويقوي عقلهُ بالتمرين والترويض. ومما ينبغي ان ينتبه اليهِ المدرسون ولاسيما الذين اعتادوا مطارحة الاسئلة لامتحان التلامذة فقط الاَّ يقدّروا ان المسؤول يعرف شيئًا سوى ما تحتتوهُ بالسؤالات التمهيدية وما يجلوهُ لهُ الدرس. واخيرًا فلتكن مآخذ الاسئلة المرقومة وطرق الاستدلال بها في الخروج من منصود الى مقصود على نسبة اقتدار التلامذة وتقدمهم

السؤال الامتحاني. ويقصد بهِ اختبار ما اكتسبهُ الطلبة واحرزوهُ من الحقائق والمعارف وهو كما يختلف عن الاولين في غايتهِ يختلف عنهما ايضًا في احكامهِ وقوانينهِ التي ترجع كلها الى الغاية منهُ. فيجب ان يكون محررًا حتى لا يلتبس على الممتحن الاستعدادات الفارغة الناقصة بالصحيحة الوافية. وعليهِ يقتضي ان يتقصّى مسائل الدرس المهمة ويبالغ في تغذيتها ويترك الجلي الواضح منها ويجب ان لا يتجاوز حدود الدرس المعينة بالخروج الى ما ليس هو من موضوعهِ او من موضوعهِ ولكن ليس ضمن دائرة الاستعداد المحدود ولا يجوز ان يلمح فيهِ الى شيء من الجواب. لاننا انما نطرح الاسئلة لنقف على استعداد التلاميذ ونختبر حقيقة ما حصلوهُ فلا يصح ان نساعدهم على الاجابة لئلاَّ تفوت الغاية المطلوبة

عيوب السؤال. (١) الابهام والاطلاق: وهو ان يستخدم السائل في سؤالهِ ما هو ملتبس او يحتمل معنيين او اكثر. او يرسلهُ ارسالاً بدون حدٍ او قيدٍ يعينهُ فيتناول السؤال اكثر من جواب واحد. وهذا ما يجب ان يتحاشاهُ المدرس في سؤالاتهِ. فالتلاميذ كثيرون منهم جسورون لا يستوعبون

المعاني فيلقون الكلام على عواهنهِ على الحزر والتخمين فيتقدمون بجسارتهم على المادتين المتروبين الذين هم ارفع من ان يجيبوا على التخمين فيمسكون عن الجواب لا عن عيّ ولا عن تقصير بل لانهم لم يتبيّنوا وجه السوال ولا تأكدوا المراد منهُ لابهامهِ او اطلاقهِ

(٢) التوطيش : وهو ان يبين السائل في السوال طرفًا من الجواب ويقع للتلامذة شيئًا منهُ حتى يذكروهُ وهو انما يفعل ذلك لتصورهِ في اساليب السوال لانهُ متى تعذر عليهِ الكشف عن حقيقة مرادهِ من سوالهِ المبهم يستعين بالايضاح فيهيئ لهم وجه الجواب وهو يخرج في ذلك من ورطة ويقع في اردأ منها. كما لو عرض لهُ مثلاً ان يسألهم قائلاً هل تعرفون صفة اخرى للرصاص فهم اما لا يجدون جوابًا او يعطونهُ اجوبة عديدة فاذا لم يرَ شيئًا منها اصاب مرادهُ يسالهم — أليّنٌ هو ام قاسٍ — وعندها يدركون مرادهُ على غير تعب ولا عناء لما في السوال الثاني من البيان فيكفيهم مشقة التفكير ويقعدهم عن اعمال الفكرة

(٣) الاحتمال ان يقال في الجواب نعم ولا. فكل سوال يرد من هذا النوع منفصلاً لا يتعلق بغيرهِ من الاسئلة ولو مهما اقتضى من الفكرة لاختيار نعم او لا جوابًا يسترذل لانهُ يضر بالصف ولا سيما اذا تكرر وتكاثر لان في الجواب يتعارض الخطأ والصواب بدون سبب للترجيح . واذا اتفق ان اخطأ تلميذ يتلافى جارهُ الجواب غنيمةً باردة على ان المتعلم في الغالب يسهل عليهِ معرفة الجواب لمثل هذا السوال من كيفية القائهِ او من لهجة السائل فينال المديح لغير داعٍ ولا موجب . ولكن اذا قضت الاحوال بهِ كما يحدث في بعض الاحيان فلا باس

(٤) الاستغلاق : اي ان يكون السوال بالغامن الصعوبة مبلغًا لا ينتظر معهُ ان يظفر التلامذة بحلهِ فاذا طرح على المتعلمين لا يخلو من ان ياتي بنتيجة من اثنتين فاما ان يبعثهم على الحزر والتخمين وهي عادة مضرة في الغاية عقليًا وادبيًا واما ان يعجزوا عن رد الجواب فييأسون ويتقاعدون عن التحصيل واذا ادركهم الفشل على هذا النحو المرة بعد المرة تتزعزع فيهم اركان الاعتماد على النفس وتسقط اسباب النجاح منهم جملة . وما يضر ضررًا بليغًا ان يلقي المعلمون المسائل المستغلقة وهم لا يقصدون بها سوى الكشف عن جهل المتعلمين والافتخار بتفوقهم عليهم بالمعرفة

زاحم اولي العلمِ حتى تُعَدّ منهم حقيقهْ
ولا يردّكَ عجزٌ عن أخذِ اعلى طريقهْ
فانّ مَنْ جدّ يعطَى فيما يحب لحُوقهْ

النفس والجسد

لجناب يوحنا افندي دخيل

لا خلاف في ان الانسان مركَّبٌ من جسدٍ ونفس وفي ان الجسد يدرَك بالحواس الظاهرة ويقبل التجزُّؤ والزيادة ويتغيَّر على ممرّ السنين متجدّدًا في جميع اعضائهِ. والنفس لا تدرك بالحواس الظاهرة ولا تقبل التجزُّؤ والزيادة ولا التغير والتجدُّد . اما الجسد فيدرَك بالحواس الظاهرة لانهُ منظور وملموس ووزين وذو لون وصورة وامتداد . ويُقسَّم ويُزاد عليهِ لانهُ مركَّبٌ من اعضاء واضحة يتميَّز بعضها عن بعض باشكالهِ ووظائفهِ ولان كلًّا من هذه الاعضاء مؤلَّفٌ من عناصر كثيرة وجواهر لا يحصى عددها . ويقبل التغيُّر والتجدُّد لانهُ بقطع النظر عن التغيُّرات الظاهرة التي تحدثها فيهِ الآفات والامراض قد تقرَّر ان جوهرهُ يتجدَّد بالاغتذاء والافراز تجدُّدًا تامًّا كل سنة . واما النفس فلا تدرَك بالحواس الظاهرة لقصور هذه الحواس عن الوصول الى ادراكها وانما تدرَك بحس باطني يُعرَف بالوجدان وهو النفس عينها فهي ترى نفسها وتحقّق وجودها كما نحقّق وجود ما نراهُ باعيننا ونسمعهُ بآذاننا ونلمسهُ بايدينا . ولا تقبل التجزُّؤ ولا الزيادة لانها بسيطة مجردة لا تقبل الانقسام بخلاف الجسد فان كل عضوٍ من اعضائهِ لا يناسب لغير وظيفتهِ. فالرئتان مثلًا للتنفس والكبِد لافراز الصفراء والشرايين والاوردة لدورة الدم وهلمَّ جرًّا . واما النفس فتكون كلها في كلٍّ من افعالها فليس في الانسان قسم يعقل وآخر يحكم وثالث يريد ورابع يتعجب او يحب بل النفس كلها تفعل كل فعل من هذه الافعال . وعليهِ فالوحدة صفة جوهرية للنفس وهي من الصفات المميّزة لها . وايضًا ان النفس غير قابلة للتغيُّر والتجدُّد لاننا لا نستطيع ان نقول انها تتجدَّد كالمادَّة المركبة منها اعضاء الجسد والَّا فكيف نستطيع ان نتذكر الماضي البعيد ان لم تبقَ فينا عين النفس التي كانت فينا قبلًا . وبناء عليهِ فمهما طالت حياتنا تبقى نفوسنا غير متغيّرة وتشعر بكل ما فعلنا سواء كان قريبًا او بعيدًا وتُسرُّ بهِ او تحزن عليهِ

وكما ان نفس الانسان وجسدهُ متحدان اتحادًا شديدًا على ما بينهما من عظيم التباين كذلك يظهران لنا في الحياة على نوعين من الظواهر ممتازين بل متباينين تباينًا كليًّا . فاننا ندرك بالوجدان من دون وساطة مشعرٍ من المشاعر جميع الافعال التي تفعلها نفوسنا كالفرح والحزن والمحبة والبغضة والشك واليقين والملاحظة والتأمُّل والحكم وما اشبه ذلك. ولهذه الافعال صفتان لازمتان تميّزانها عن سواها وهما اولًا اننا نعلم بها حال حصولها وثانيًا انها خفية مستترة عن الاعضاء التي ندرك بواسطتها العالم الخارجي وصفاتهِ . فقولنا ان الانسان يفرح مثلًا ويحزن ويحب ويبغض

ويشك ويتيقّن ويريد وما اشبه هو بمثابة قولنا انهُ يعلم انهُ يفرح ويحزن ويحب ويبغض الخ. ولا يعلم ذلك بالعين او بالاذن او بآلات اللمس او بشعر آخر من المشاعر بل بالحس الباطن اعني الوجدان الذي هو النفس كما ذكرنا قبلاً. ولعدم اشتراك الجسد في هذه الافعال ولاختصاصها بالنفس فقط سُمِّيت الظواهر النفسية. وانما سميت ظواهر نفسية احترازًا عن الظواهر الفسيولوجية وهي الافعال والحركات التي لا نعرفها بالوجدان ولا ندركها راسًا بالمشاعر بل اقتضى لنا لمعرفتها ملاحظات دقيقة وامتحانات شاقة. لانهُ كم من الاجيال قد مضى على الناس قبلما عرفوا دورة الدم وعمل الرئتين بما يدخلها من الهواء واستحالة الغذاء وعمل الجهاز العصبي

ويوجد افعال اخرى لا تختص بالنفس وحدها ولا بالجسد وحدهُ بل تشبه الظواهر الفسيولوجية من وجه والنفسية من آخر. مثال ذلك الانفعالات الحية التي يتالَّم منها الجسد اذا تاثرت بغتةً بجرحٍ او لامست عاملاً خارجيًا او افتقرت بعد امساك طويل عن القوت الى تعويض ما فقدتهُ من الغذاء فحالاً تنتبه النفس الى هذه التاثيرات الجسدية بحسٍّ خصوصي اعني بحالة من الوجود يحصل لنا العلم بها ضرورةً. لانهُ من المقرّر اننا لا نحس ما لم نعلم اننا نحس. ومن الافعال والحركات ما لا يمكن ان يتم بدون وساطة قوةٍ اعلى من الاعضاء التي تفعلهُ. ومن امثلة ذلك الاكل والشرب اللذان لا شك في كونهما من الافعال الطبيعية اللازمة للحياة ولكنهما لا يتمان الاَّ بالارادة او السليقة. فالطفل عندما يلتقم ثدي مَنْ ترضعهُ يخضع للنواميس الطبيعية مسوقًا بقوة خفية مودعة فيهِ تقودهُ عن غير علمهِ الى الرضاعة. وهذا الحكم يجري على الحركات التي نجريها باختيارنا عندما نكاد نفقد موازنة جسمنا بغتةً ونريد ان نسترجعها. ففي طبيعة الانسان اذًا نوع ثالث من الظواهر يشترك بين النوعين اللذين اشرنا اليهما قبلاً ولكن لا يختص بواحدٍ منهما دون الآخر. ومن هذا النوع جميع الافعال الممتزجة كالشعور والشهوات والافعال النظرية وهي التي تسمّى عادةً الحياة الحيوانية

ولمَّا كانت الظواهر الفسيولوجية وهي الطبيعية المحضة لا تخضع لحكمنا ولا تدرك راسًا بوجداننا فليس علينا في ما يختص الآداب ان نلتفت اليها اكثر مما تقدم. واما الظواهر المعروفة بالحياة الحيوانية فما كان منها خاضعًا لحكمٍ وتدبيرٍ وقابلاً لقانونٍ وترتيبٍ يدخل في الاعمال النفسية التي يجب ان نوجه التفاتنا اليها لانها هي التي يتميَّز بها نوع الانسان. وكل ما يشهد لنا الوجدان بوجودهِ فينا من الظواهر المذكورة يردُّ الى ثلثة مصادر او قوى رئيسة وهي الحس او الانفعال والادراك والارادة

اما الحس فافعالهُ اللذّة والالم والفرح والغم والحب والبغض والشوق والرحمة والخوف

وبالاختصار كل الانفعالات والاحساسات. والانفعالات تتوقف على الاعضاء واما الاحساسات فتبتدئ بالامور الجسدية ثم ترتقي تدريجاً حتى تبلغ ما هو منفصل عن الجسد وعن جميع الكائنات الفانية . فتبتدئ بالاهواء الذاتية ثم ترتقي الى محبة الناس الخالية من الغرَض ثم الى محبة الحق والجمال الصحيح والخير والعدل ثم الى محبة الله

واما الادراك فيشمل جميع القوى التي بها التصوُّر والتصديق وهي اولاً الشعور الذي به نعلم بالعالم الخارجي اي الاجسام وصفاتها المتنوعة وثانياً الوجدان الذي يعلمنا بوجود انفسنا وبكل ما يجري فينا من الوجدانيات . وثالثاً البداهة التي تعلمنا بالحقائق الضرورية . ورابعاً الذاكرة التي تحفظ مدركاتنا. وخامساً المخيلة التي تركّب في عقولنا صوراً لا حقيقة لها او لها مشابهة بعيدة لبعض الحقائق . واما الضمير (او الذمة) فليس الاَّ البداهة من حيث تعلقها بالامور الادبية ودلالتها على الواجب . ومن قوى الادراك ايضاً الانتباه والنظر او التامل والمقابلة والحكم والتجريد والتعميم والتقسيم والتحليل والتركيب والاستدلال التي بها توسع دائرة معارفنا وتزيد بها مدركاتنا

واما الارادة فهي فعل النفس في تسلطها على اعضائنا وسلوكنا . وقد رأيت من الواجب هنا ان اذكر الفرق بين الارادة والسليقة فالسليقة هي القوة التي تفعل افعالها على نهجٍ واحدٍ غير عالمة بالشرائع المستولية عليها او الغاية المقصودة من افعالها او الوسائط المستعملة لقضائها. واما الارادة وهي قوة الاختيار فقد عرفها بعضهم بالصفة اللازمة للانسانية وقد اصاب مَنْ قال انها هي الانسانية بعينها وهي معرفة الانسان بما جزم عليهِ والقدرة على تغيير جزمهِ هذا . فلا تكون الاَّ حرَّةً مختارةً ولا حريّةَ الاَّ بها . وبها نستعمل قوانا كيفما نشاء سواء كانت عقلية او جسدية ونحولها الى قضاء ما نختارهُ من الغايات رغماً عن غرائز طبيعتنا وعن اقوى الموانع التي تحول دوننا . وبدون هذه الحريّة لا تقوم الآداب ولا يُنسَب الى الانسان خلق ادبي . لانهُ كيف نفرض فروضاً ونوجب واجبات على كائنٍ ليس حرّاً في افعالهِ وبالتالي ليس مطالباً بها . وبلا الحريّة لا يكون الخير والشرّ والعدل والظلم والفضيلة والرذيلة الاَّ الفاظاً خالية من المعاني . ولا يكون الانسان صالحاً ولا طالحاً ولا عادلاً ولا ظالماً ولا كريماً ولا بخيلاً عندما يفعل ما يُجبَر عليهِ ويخضع لشريعةٍ لا يستطيع مخالفتها ولقوةٍ لا يستطيع مقاومتها . وهذا وحدهُ دليل قاطع على ان الانسان حرٌّ لانهُ يفرق بين هذه الامور ضرورةً . وعلى هذا الفرق يرتب اعمالهُ وافكارهُ واقوالهُ . على ان الحريّة لا تحتاج الى براهين لانها لا تدخل في الريب والشك وذلك لان يقيننا بها لا يقل عن يقيننا بوجودنا لان الشاهد على كليهما واحدٌ وهو الوجدان . وقد سلم الناس بوجود الحريّة في افعالهم ومعتقداتهم في كل زمانٍ رغماً عن الذين يقولون الخلاف وهم انفسهم شهود على وجود الحريّة في كل ما يفعلونهُ

كيف لا والشرائع والمحاكم ومجالس الشورى والنصائح والانذارات والارشادات الادبية والدينية والاعتقاد بخلود النفس المسلَّم بهِ بالاجماع ليست الا مظاهر متنوعة للحرّية . ومن المسلمات اننا لا نامر الا مَنْ يستطيع ان يطيع ولا نقضي الا على مَنْ نعتقدهُ مجرماً ولا نبرّئ الا من نعتبرهُ بريئاً ولا ننصح الا لمن يقدر ان يقبل نصحنا ولا نطلب الا ممن يقدر ان يجيب طلبنا ولا نعتقد بثواب ولا بعقاب في هذه الدنيا او في الآخرة الا لمن استحقها بما عمل من الخير او الشرّ اي اختار بارادتهِ الحرّة ما ارادهُ منهما . فالحرّية هي الحاكم على الاخلاق الادبية وبها يستطيع الانسان ان يتخلّق بالمحامد او بالمذام . وما الخلق الادبي سوى سلطان الارادة على العواطف . ولا ينكر ذلك الا من ينكر ان الانسان يمدح او يلام على خلقهِ الحسن او القبيح

الشهيّات والشهوات العقليّة

لجناب المعلم جبر ضومط ب . ع .

اذا التفتنا الى انفسنا واحوالها امكننا قسمة ما هنالك بعد البحث وتكرار النظر الى الارادة والضمير او القوة الادبية الحاكمة والانفعالات والقوة العاقلة . وليس من قصدي الآن النظر في الارادة ولا البحث عن الضمير ووظائفهِ بل ان اتكلّم قليلاً عن الانفعالات وليس عن الانفعالات نفسها بل عن الدواعي او المبادئ التي تبعث بها على الظهور

لا ريب في انّا لو عرفنا كل ما يبعث بانفعالاتنا الى الظهور ويحرّكنا الى العمل وفصّلناها تفصيلاً كما تُفصَّل مبادئ بعض العلوم لكان لنا في ذلك كبير نفع ومزيد فائدة . على اننا لا ندّعي ذلك وانما نتفق مع القائلين بان لغريزة جلب النافع ودفع الضار دخلاً عظيماً وتاثيراً شديداً في جميع الانفعالات من جهتنا ومن جهة الغير ونخالف الذين يقولون ان لا شيء من وراء هذه يفعل على العواطف ويحرّك الانفعالات والحاسيات فانّ امثال هولاء لم يستبصروا امر انفسهم ولم يستجهدوا انظارهم في التنقيب عن اميال انفسهم فتقاصروا عن درك حقيقة حالهم ومعرفة ما لهم من الغرائز والاميال فان كثيراً من الاميال العقلية نصبو اليها وتفعل فينا شديد الفعل بذاتها لا بالنظر الى الغاية التي تؤدي اليها من جلب نافع او دفع ضارّ . ونرى فينا الميل لاقتناء الصلاح الادبي وتجنب القبح بداهةً لا ننظر في ذلك الى ما يصيبهُ او يوصل اليهِ من اللذة او من جلب النافع ودفع الضارّ . وهذه الاميال وان تكن في نفسها خالية من الفضيلة او الرذيلة فهي على ما قصد بها واضعها الالهي مفيدة للجنس البشري افراداً

وعمومًا ولا ينتج عنها ضرر الا اذا أسيء استعمالها امّا اذا تُرِكَت وشانها تجري في مجاريها الاصلية فلها التاثير الكلي في تحسين حالة الافراد وحال الهيئة الاجتماعية ومن هذه ما انا معرضة الآن وقسمتها الى قسمين ليمكن بسط الكلام فيها وهما الشهيات والشهوات العقلية او الاميال . واريد بالشهيات امورًا ثلاثة هي الاكل والشرب وتابعها اللباس والشهوة الجنسية ومن خصائص هذه (١) انها مشتركة بيننا وبين انواع الحيوان ولذلك تصلح تسميتها بالشهيات البهيمية (٢) ان الشعور بها غير ملازم بل موقوت (٣) انه يرافقها شعور مؤلم او لذيذ والاوليان لاجل قيام الافراد وحفظ الحياة والاخيرة لقيام النوع وحفظ الهيئة الاجتماعية وهذه لولا الشعور المرافق لها ما كان العقل بذاتهِ كافيًا للقيام بالنظر اليها وتعهدها على تمام ما يقتضيهِ حفظ الافراد والهيئة الاجتماعية. فالعقل لولا الشعور بالم الجوع او العطش ما نظر الى امر الطعام المقتضي لقيام الجسد ولولا الشعور المرافق الشهوة الجنسية ما نظر الى امر الزيجة اللازم لقيام النوع وحفظ الهيئة الاجتماعية

وهاته الغرائز او الشهيات الثلاث تربط العالم الطبيعي الخارجي بالعالم العقلي الداخلي . ولو اردت هنا الكلام عن الحكمة الالهية الظاهرة من هذا الترتيب وامثالهِ لتحصّل لي ايراد شواهد كثيرة يطول بي شرحها على اني اكتفي بالالماع الى هذا الارتباط الذي ذكرته وبيان منافعهِ . اما الارتباط فبيّنٌ من انهُ لمّا كان تحصيل الغذاء من الضروريات لزم انّ العقل يبحث عن خواص المواد في العالم الخارجي ليعرف الصالح منها لغذائهِ من غير الصالح وان ينقب عمّا يمكنهُ استخدامهُ من القوى الطبيعية تسهيلاً وتوصلاً لهذه الغاية وزيادةً في راحتهِ وحسن رفاهيتهِ فوُجدت علّة الارتباط بين العالم الخارجي والداخلي. وامّا منافعهُ فقائمة في استفزاز العقل للبحث والتنقيب طلبًا في تحصيل وسائط الغذاء الضرورية وذلك مجلبة للنشاط وباعث على الاقدام والترقّي ولولاهُ لالمّ الخمول بالعقل فافضى بهِ الامر الى البلادة وقلّة النشاط واذا كان بهِ شيء من النيرة الطبيعية اختفت شيئًا فشيئًا وتناقص لمعانها واشراقها يومًا بعد آخر الى ان تخنس الى اضيق ما يمكنها ان تقوم بهِ او تنقد . واذا لم يصحّ هذا الفرض وهو الاقرب كان المرء عجولاً في احكامهِ غير مدقق في ابحاثهِ فانهُ في مثل هذه الحالة لا يهمهُ سواء طابقت آراؤهُ واحكامهُ العالم الخارجي ام لم تطابقهُ بخلاف الامر على ما هي عليهِ طبيعتنا الانسانية في الحال فانهُ يهمنا التدقيق في البحث وانطباق آراؤنا العقلية على خصائص الهيولى الخارجية لاحتياجنا الى ذلك في تحصيل غذائنا وما نقوم بهِ راحتنا ورفاهيتنا. فترتب على ذلك قريبًا ان يكون العقل نشيطًا عاكفًا على الجد والاجتهاد وان يكون متروّيًا في ابحاثهِ متانيًا في احكامهِ يستبصر في القضايا المبحوث عنها الى ان يقف على الحقيقة عينها وترتب عليهِ بعيدًا امر التعاون بين الافراد الانسانية لعدم استقلال الواحد منهم بكل لوازمهِ . والشهية الجنسية تقضي على المرء بقيام نظام العيال وفي ذلك من تحصين الهيئة الاجتماعية ما لا يخفى وكان

يكفي اطالة الكلام وتكرارهُ الاّ اني لا ازيدكم على الحق الاّ ما هو دون الطفيف لو فعلت فاتقدم الى الكلام عن الاميال العقلية التي ذكرت عنها انها مجرَّدة بنفسها لا يُنظَر معها الى الفائدة او اللذّة او دفع المضرّة وانما هي في ذاتها يترتب عليها اعظم خير للجنس واذا لم يسأ استعمالها فلا ينتج عنها الاّ الفائدة

ومن هذه شهوة العلم او الميل الى المعرفة وهو يظهر في الصغار والاحداث تحت زي الاستغراب والابتهاج بكل ما تقع عليهِ اعينهم مما لم يشاهدوهُ من قبل او بسماع ما لم يسمعوهُ فتراهم يشخصون كل الشخوص الى من يقص عليهم قصة رجلاً كان ام امرأة ولا يبدون اثناءها حركة ولا ضجة مدّة تزيد احيانًا عن الساعة وهم لولا ذلك ما منعهم مانع من اللعب والقفز والصراخ والضجيج وامثال هذا مما يعلم من طبع الاولاد . واذا طفت في القرى رأيت الميل عموميًا لسمع الاخبار الحديثة الطائشة وللاستعلام عن حالة جيرانهم والقدر الذي هم فيهِ وتراهم يشغلون اوقات فراغهم بالاقاصيص والنوادر التي حدثت لهم او بسرد اخبار اسلافهم واعمالهم مما لا يعرفها الاّ الافراد واشباه ذلك من الاحاديث والقصص مما يعلم منها شدة ميل كل الرتب الواطئة من انواع الهيئة الاجتماعية الى ما ذكرنا . وذلك انما يظهر هذا الميل الغريزي العقلي الى طلب المعرفة والوقوف على ما بعد عن المراد ادراكهُ من المخبآت والغوامض بل هم يتنافسون في الاحاجي السخيفة وقد لا ينام بعضهم قبل ان يحلوها بانفسهم او يستهدوا الى طريقة حلها من آخرين . اما في الرتب العالية فهذا الميل ارقى واقوى مما هو في الرتب الدنيئة من الهيئات الاجتماعية فافراد هاته الرتب تصبو الى السياحة والمطالعة والتامل والتجارب وغير ذلك من الوسائل المؤدية الى العلم . وهم لا يقتنعون في اكتساب المعارف فقط بل يسمون الى بلوغ حدّ العلم واذا وصلوا اليهِ سموا الى بلوغ عرش الحكمة وقد يتقوّى هذا الميل في افراد الهيئة المتهذبة حتى يصل الى الدرجة القصوى وشاهدنا اهل السياحة فانهم يقدمون على قطع القفار والصحارى المحرقة القليلة المياه ويتعرضون لقطاع الطريق ولصوص البادية وكواسر السباع والقوم المتوحشين وقد يكون ذلك مع شديد الخطر على حياتهم من الذهاب وكل ذلك سدًّا لنواعل هذا الميل في انفسهم . وترى الطلبة يحيون الليالي ساهرين وراء مكاتبهم على ضوء المصابيح ينبشون بين اوراق وكتب قد يكون انها كتبت قبل مئات من السنين ولا يبالون بقلة النوم ولا بوجع العيون والصدور الذي قد يتسبب لهم من جرّاء ذلك

وكلما ارتقت الهيئات الاجتماعية اشتد حرص افرادها على اكتساب المعارف واشتد فيهم هذا الميل فسعوا في تحقيق ما لم يزل مجهولاً عندهم يبذلون ما عزّ وجلّ في سبيل بلوغ هذه المآرب

ولا اظن احدًا يشك بما نتج عن هذا الميل من الفائدة والتحسين في حال افراد النوع الانساني خصوصًا وفي الهيئة الاجتماعية عمومًا فانهُ به توصل الى كشف مخبآت الطبيعة في سائر انحاء المسكونة ودرست شرائع الكون وشرائع العقل الانساني واقبل اصحاب التواريخ يجدّون ويكدّون حتى ربطوا

ماضي الانسان بحاله واستشرفوا من كوى هذا الصرح العالي الذي شادوهُ على المستقبل وما يأتي به من الحوادث ولو اننا نزعنا هذا الميل الغريزي من العقل الانساني لانحطَّ عن مرتبته الى صف الحيوانات العجم ولا يرجّى من ثم قيامة او بلوغهُ شأواً ذا خطر. ومن امم البسيطة من تقوى هذا الميل في عقول افرادها عن غيرها ففاقتها وسبقتها في ميدان التمدن ولا نشك انه كان من اشد البواعث بين الامم في دور الهمجية على الترقي في سلم التمدن وخلع الوحشية عنهم

وارجو المطالعين ان يسمحوا لي بذكر هذه الملاحظة التي ربما خرجت عن صدد ما نحن فيه وهي ان حالة الغنى والجاه اكثر ملاءمة مما سواها لتقوية هذا الميل وترقيه بين الافراد فلا يرجى من اهل الفاقة والذل ان يتهذّب فيهم هذا الميل ويتقوّى كما يرجى ذلك بين اولي الثروة والنجلة . فاما الاولون فتمنعهم الاهتمام بتحصيل ضروريات المعاش عن الاجابة على اقتراحات النفس المتشوّقة لمعرفة علل الاشياء واسبابها واستجلاء ما خفي عنها خلافاً لاولئك الذين انعم الله عليهم بالغنى واليسار فترفعوا عن الكد وراء ضروريات المعاش وافسح لانفسهم المجال في الجدّ طلباً لاستكشاف غوامض المجهولات وغرائب الموجودات وما رفعهم الله فوق درجة الفاقة والاذلال الا ليقوموا بواجب سد مطالب هذا الميل العقلي الغريزي وحرصاً على رفع شان الهيئة الاجتماعية فهم وجوه الانسانية بحسب الوضع الطبيعي والمرتبة التي جعلهم الله بها ولذلك هم غير معذورين اذا لم يكونوا ارقى حالاً في طلب العلم ممن سواهم ويعد لهم قصوراً في اتمام واجبات مرتبتهم الممتازة وسوف يعطون حساباً عن ذلك لمن جعلهم في تلك المرتبة ولافراد الانسانية التي هم من عليتها . فمن يا اسيادي احق واليق بكم لرفع شان الانسانية واعلاء منارها ألستم انتم وجوه هيئتنا الاجتماعية أوليست المسئولية في ترقية شان هذه الهيئة منوطة بكم او يسأل الله عن ذلك قوماً ينضون الحياة باسرها قلما يحصّلون قوت كل يوم بيومه . ام تطالب الانسانية اهل الفاقة والمذلة في انها لم تجد في كشف الغوامض المياله النفس الى كشفها وترفع هذه المسئولية عنكم . انها لا ترفع ذلك ولا تقترحهُ عليها ولو انّا نعلم انها ميالة بعض الميل الى ذلك لانرعناها ونبهناها على هذا الميل المنشط المنحرف

ومنها شهوة الصيت الحسن او الميل لاكتساب الثناء الجميل ولو انّا فتشنا بواطن الافراد لوجدناهُ بعد الاستقراء ميلاً غريزياً عاماً الا انه يتفاوت شدة وضعفاً بين الافراد فمنهم مَنْ يكتبهُ بقلم من الماس على صفائح من فولاذ او على الصخور الدهرية فيبقى ما بقيت هذه . ومنهم من يكتبهُ على ظواهر الاشجار فيستمرُّ مدة الى ان تزيله القوة المنماة مع نمو الاشجار . وبعضهم يكتبهُ على الرمال فلا يلبث ريثما تسفيه الرياح او تغمرهُ الامواج فلا يبقى له من اثر . واني ارى في ارتياح العوام الى اقامة انصاب على قبورهم ورغبتهم الى من بعدهم ان ينقش اسماءهم على صفائح تلك القبور ما يشفُّ عن فعل هذه الشهوة او وجودها

في داخلهم. ثم ان التفاوت حاصل من جهة اخرى فبعضهم يرغب في ثناء الاغنياء واصحاب النجلة والثروة ولا يحفل بما سوى ذلك فلا يهمه ثناء بقية رتب الهيئة الاجتماعية جيلاً كان ام غير جيل بل بعضهم يزدري بالرتب الواطئة وثناءها عليه وآخرون على عكس ذلك. فقادة العامة من الهيئة الاجتماعية يزدرون بثناء اصحاب الثروة والجاه وقلما يحفلون به الآ انهم ليسوا اقل رغبة فيه ممن يرغبون فيه من هؤلاء بل هم اشد حرصاً عليه وشهوتهم له اشد واقوى لانهم انما يطلبونه من الاكثرية . وقد تتقوى هذه الشهوة في بعض الافراد فتستعبدهم لها اشد الاستعباد ومن هؤلاء اكثر الذين تجلهم الناس ولا تزال وان تزال تجلهم كلما ذُكروا وقلَّ من لا يسمع اصوات اخوانه في الجبلة بل من لا يبذل مجهودهُ في التوصل الى ذلك. فاهل السياسة يسمعونه من خلال مهام القاعات والدواوين السياسية المتروية في بعض القصور الملكية او الجمهورية او يترقعون ساعه من ذوي الافكار واولي المكانة بين افراد الامة التي يخدمون صوالحها ويسعون في اعلاء كلمتها وشأنها. وطلبة العلم يسمعون اثناء الليل بل اثناء ساعاته المتأخرة عند سكون ضوضاء الاعمال وطلب الراحة والهدوء فكلما جرَّ لهم قلم على قرطاس او قلبوا صفحة من كتب وصلتهم عن الاجيال الغابرة ربما كاد يبليها كرور الايام سمعوا لفظة الثناء عليهم فهشوا وبشوا لها وهان عليهم صرف الساعات على ضوء المصابيح واستخفوا مشاق السهر واتعاب توجيه الفكر واستجهاد القرائح ولم يبالوا بما هم عرضة له من قصر البصر وضعفه والامراض الصدرية والعقلية التي قد تكون قاضية اذا حلت بهم . والجندي يسعى له على اشلاء القتلى من اخوته بني البشر ويميز غنتة لا يخطئها من بين اصوات البوقات والنفيرات والطبول الحربية الجهيرة الصوت والشديدته. ويشك في ان الناسك والمتوحد لا يسمعانه من خلال ابوابها وكواها المغلقة . وفي ترتيب الواعظ افكارهُ لحسن ابلاغ رسالته السماوية الى الخطاة السامعين وتقرب فهمها من افهامهم قد يسمع كثيراً اصوات الثناء وتجملة هذه الشهوة الغريزية على اكتسابها فهي لا تقل في الذين سجدوا لصنم الصيت الحسن هذا عما كانت في الذين سجدوا امام صنم جوبيتر اليوناني او بعلوس الكلداني او برهمة الهندي او غيرها من الاصنام الشائعة الذكر بل وتربي عليها

اما هذه الشهوة العقلية فمع ما يغايرها من بقية الاميال المنحرفة كالطمع وحب الذات الشديد فهي ذات نفع وتاثير في الهيئة الاجتماعية لا ينكران . فمنها نشأت رقة الجانب واللين ومراعاة اميال الغير وحاسياتهم . فان من يرغب في اكتساب الثناء ويشغف بالصيت الحسن فيقتضي له التلطف وحسن معاملة الآخرين ورعاية جانبهم وتكلف ما يعود الى فائدتهم وخيرهم فهو لهذا الينبوع الاصلي لحسن المحاضرة واعتبار افكار الغير والتنقيب عنها وعنها صدرت عظائم المشروعات وجلّى الاعمال في عالمنا الكثير من التآليفات ولولاها ما كنا رأينا لها اثراً والتحسينات في الهيئة الاجتماعية ربما كانت لم

تخطر على بال اربابها والذين شرعوا فيها فالعالم اذًا مديون لها ديونًا فوق ما اريد ان اذكرهُ الآن حبًّا بالاختصار . وهي تنمو مع الافراد كلما نموا في التمدن وترقي في معارج الانسانية ولذا نراها خامدة خاملة بين المتوحشين وفي شدة ذكائها بين القوم المتمدنين وبين اصحاب الافكار واولي الثروة والجاه من هولاء هي في اوج عظمتها واعلى درجاتها حتى يشذ عن القياس من انحطت فيهِ منهم الى درجة الخمول . ولو فرض عدم وجودها اي زوالها من عقول الافراد الانسانية لكانوا اقرب الى الحيوانات وضواري السباع مما الى اعضاء هيئة انسانية ذات حب وائتلاف لما في كلٍّ من الاهواء المنحرفة التي تقضي بذلك

ستاتي البقية

بابُ الصناعة

عمل المرايا [1]

لجناب رفعتلو جرجي افندي صابونجي

ايها الخلاّن

ان الايام الماضية لا تعود والاسف على ما فات باطل والتأسّي بالاستقبال عبث ان لم نبذل الهمة قبل الاماني ونعقد النية قبل الترجي فلا نؤجّل الى الغد ما نستطيع عملهُ اليوم ولا يغرّنكم قول القائلين بالحظ والنصيب فالكسل علة الفقر والاجتهاد علّة الغنى . ولم افتتح بهذه الديباجة الاّ لانها وصف حالي فكم قضيت من الايام في ما لا نفع فيهِ فلم اجنِ غير الشقاء ولكني لمّا وطنت نفسي على العمل والاجتهاد علمت ان اللهو مرارة الحياة والسعي والاجتهاد حلاوتها ولو زعم الكثيرون الخلاف . فعكفت على تحصيل صناعة التصوير الشمسي ولقيتُ في تحصيلها مصاعب كادت تغلبني وتلقيني في وهدة اليأس ولكن اعانني الله عليها فقهرتها بالثبات والمزاولة حتى حصّلت هذه الصناعة بلا استاذ وحسّنتها قدر ما يمكنني تحسينها . وقد عرضت عليكم في الجلسة الماضية صورة نفيء ليلاً توصّلت الى عملها بالمطالعة والتجربة ولم يعلمني عملها معلم . ثم عرضت عليكم عند اجتماع العمدة طريقة اكتشفتها وهي طبع الصور على المنسوجات كما تطبع على الورق . وقد احضرت الآن آلة تصوّر الصورة في اقل من تسع الثانية وحسّنتها فصرت اصوّر بها الاشياء في اسرع ما يمكن . ولست اقصد بما ذكرت تبيان ما عندي من المعارف او الادوات بل اثبات حقيقة لا ينبغي ان نجهلها

(1) تلاها في جمعية الصناعة في جلسة تشرين الثاني سنة ١٨٨٢

وهي ان الثبات يؤدّي الى النجاح وان المجتهد لا يفشل . هذا وكنتُ قد قصدتُ ان اشرح لكم شيئًا عن صناعة التصوير ولكني وجدت ان المقالات التي أُدرجت في المقتطف الاغرّ في هذا المعنى كافية وافية لا ينقصها الّا ما لا يعبَّر عنهُ بالقلم ولا يتقن الّا بالمزاولة والممارسة فعدلت عن ذلك مجتزئًا بالاشارة الى تلك المقالات عن الاعادة واردت ان اشرح لكم شيئًا عن عمل المرايا

انظروا الى هذه المرآة (وهنا اشار الخطيب الى مرآة كبيرة متقنة في بيتهِ) فقد صنعتها على ما يأتي ولكن بزيادة المقادير

خذ قنينة نظيفة وضع فيها ١٨ قمحة من نيترات الفضة المبلور النقي وذوّبها في درهمين ماء مقطرًا ثم اضف الى المذوب ١٠ نقط من سائل النشادر النقي وبعد رج الزجاجة جيدًا اضف اليها ٣٠ درهمًا ماء مقطرًا

ثم ذوّب في زجاجة (ثانية) نظيفة ١٨ قمحة من حامض الطرطير النقي في ٧٢ نقطة ماء مقطرًا ثم نقط من هذا المذوب ١٠ نقط متساوية المقدار فوق محلول نيترات الفضة النشادري المارّ ذكرهُ بشرط ان تضع كل نقطتين وحدهما وترج القنينة اذ ذاك جيدًا ليتم الاتحاد وهكذا الى ان تضيف عشر النقط من مذوب حامض الطرطير ورشح عند ذلك السائل فيكون مهيأً للاستعمال

وخذ لوح الزجاج المراد عملهُ مرآة وضعهُ على محل مستوٍ تمامًا (والّا فلا يثبت السائل على سطحهِ) من بعد ان تكون نظّفتهُ الى الدرجة القصوى ثم خذ ماء مقطرًا وصبهُ على لوح الزجاج فيمتد عليهِ الماء ويغطيهِ بتمامهِ (هذا اذا كان نظيفًا والّا فينظف) أَرِق الماء المقطر وقبل ما ينشف الزجاج صب عليهِ المحلول الذي هيأتهُ فيمتد عليهِ ويغطيهِ حالًا واتركهُ هكذا محجوبًا عن الشمس والهواء الى ان ترى كل الفضة قد تحولت ولصقت بالزجاج (وهذا يتم بعد نصف ساعة اذا كان الوقت حارًّا وبعد ساعة او اكثر اذا كان باردًا) ثم أَرِق عند ذلك السائل عنهُ واغسل سطحهُ جيدًا بماء بدون ان تمسهُ واتركهُ لينشف ثم صب عليهِ فرنيشًا ليقيهُ من الحك ومن الآفات التي من شأنها ان تفسدهُ واذا فضلت فرنيش الكوبال اضف عليهِ من السيرقون فيكون لونهُ احمر ومن الضرورة ان تكون الاجزاء نقية والتركيب متقنًا

واعلم ان كل ٣٢ درهمًا من محلول نيترات الفضة المعدّ كما سبق يكفي لتفضيض نصف ذراع مربع من الزجاج . وكلما زاد وضع سائل النشادر عن مقدارهِ المقرّر يكون تحويل الفضة الى معدنها ابطأ وبالعكس

واذا كانت كمية حامض الطرطير اكثر من اللازم يسرع الفعل ولكن لا تكون النتيجة جيدة بل تكون المرآة مغطاة بهالات سود عديدة وغير متساوية اللون

ان حامض الطرطير الموجود في الطرطير هو بالنقاوة اللازمة لهذه العملية فيلزمك اذًا ان تنقيهُ ليصير صالحًا للعمل وطريقة تنقيتهِ هي ان تاخذ بلورات هذا الحامض نظيفة وتذوّبها في اقل ما يمكن من الماء المقطر ثم ترشح المذوب بالورق النشاش وتضعهُ في وعاء صيني في مكان محجوب عن الغبار وتتركهُ هناك الى ان يتبلور اكثرهُ من جديد فيكون قد صار بالنقاوة المطلوبة

وهذه الطريقة هي نفس ما ذُكر في كتاب الدرّ المكنون في الصنائع والفنون * ويوجد عدة طرق لعمل المرايا احسنها ما ذكرت لكم

تذهيب الزجاج والورق والجلد (١)

لجناب الخواجه خليل الحداد

يذهَّب الزجاج على ما ياتي : ينقع غراء السمك في الماء السخن حتى يذوب جيدًا ثم يغسل الزجاج بالكحول (السبيرتو) غسلاً جيدًا ويدهن بالغراء المذكور بواسطة فرشاة ناعمة من وبر الجمال حسب الرسم المراد تذهيبهُ عليهِ ثم يقرَّب ورَق الذهب من الغراء الذي على الزجاج حتى اذا صار على بعدٍ معيَّن منهُ اجتذبهُ الغراء اليهِ اجتذابًا فيلصق بهِ دون ان يوصَّل اليهِ . ومتى جفَّ عليهِ يدهن بفرنيش من الكحول وصمغ اللك (كَمْلَكّا) فيثبت على الزجاج وقد جرَّبتُ ذلك بهذا الرسم الذي ترونهُ وهو عنوان "جمعيَّة الصناعة في بيروت" فجاء على غاية البهاء والاتقان كما تشاهدون

ويذهَّب الورق على ما ياتي : يوضع الكتاب المقصوص في ملزمةٍ ويضغط ضغطًا شديدًا ويقشر ورقهُ حتى يصقل جيدًا ثم يدهن بغراء النشا ويؤْخذ مقدار من قصاصة الورق ويدلك بهِ الورق المقشور المدهون بالنشا دلكًا سريعًا حتى يصير يلمع . ثم يحلُّ قليلٌ من ترابة الحرمل باسفنجةٍ ناعمة ويدهن بها الورق المذكور دهنًا متساويًا ويترك بعد ذلك حتى يجف . ثم يصقل بصقلةٍ من حجر اليشم ويؤْخذ بياض بيضة ويخفق مع قدرهِ من الماء ويصفَّى بقطعة من الشاش لينقَّى من كل شائبة ويُمدّ بفرشاة عريضة ناعمة من وبر الجمال مدًّا متتابعًا على الورق ويؤْتى بورق الذهب مقطوعًا على الاشكال المطلوبة ويقرَّب من الورق المدهون بزلال البيض دون ان يمسَّهُ فيجذبهُ لذاتهِ فيلتصق بهِ . ثم يحف الشمع الابيض النقي الذي يشترى من الصيدليات على ورقة بيضاء ويوضع الوجه النظيف من هذه الورقة على الذهب اللاصق بالورق والوجه المطليّ بالشمع الى الاعلى ثم يصقل الذهب من فوق الورقة المشمَّعة بحجر اليشم حتى يلصق بالورق جيدًا وترفع الورقة عند ذلك ويصقل الذهب مباشرةً حتى يتكامل لمعانهُ وسطعانهُ

---

(١) تلاها على جمعية الصناعة في جلسة تشرين الثاني سنة ١٨٨٣

ويذهّب الجلد على ما يأتي: يدهن الجلد ببياض البيض بواسطة اسفنجة ثم تحمى الحروف والاشكال التي يراد طبعها عليه على لهيب الكحول (السبيرتو) ويدهن الجلد في اثناء ذلك بخرقة مغطوطة في الزيت ويوضع ورق الذهب عليه ثم يطبع عليه بالطوابع المحماة على الكحول كما تقدم. وينزع الذهب بعد ذلك بقليل من القطن المندوف فيظهر الجلد منقوشاً نقشاً مذهباً باشكال كاشكال الطوابع. وهكذا تذهّب الانسجة التي يجلد بها ايضاً

ولا حاجة ان اقول ان هذه العمليات صحيحة مجرَّبة كلها فان ما عملته معروض عليكم لتنظروا فيه

تلوين الصور

اقتطفنا هذه المقالة من مقالة أدرجت في جريدة الفوتوغرافيا البريطانية بقلم رجل يقال له كادت. قال

تلوّن الصور الفوتوغرافية وغيرها بما يراد من الالوان عن قفاها على الطريقة الآتية وهي:

خذ زجاجة ملساء اكبر من الصورة قليلاً واغسلها جيداً وذرّ عليها مسحوق الطباشير النقي وافركها به ثم امسحه عنها بخرقة نظيفة من الكتان. ثم صبّ عليها من الكولوديون حتى ينبسط عليها كلها ويغطيها تغطية تامّة واصبر عليه حتى يجمد ولكن لا يجفّ لئلا ينفشر عنها. ثم ادهنه بمذوّب جزء بالوزن من الجلاتين في ثمانية اجزاء من الماء وضع الزجاجة على سطح مستوٍ بعد ان ينبسط الدهان على وجهها كله ويفيض على حروفها واتركها حتى يجفّ الدهان عليها. ثم ادهن الصورة ايضاً بمذوب الجلاتين المذكور امّا بفرشاة او باسفنجة نظيفة لتخلو من فقاعات الهواء وجفّفها

ثم امسح وجه الزجاجة المدهون باسفنجة مبلّلة بالماء واغمس الصورة هنيهة في الماء البارد وركّبها على الزجاجة جاعلاً وجهها المصوّر مباشراً لوجه الزجاجة المدهون واضغطه عليه بضاغط كاسطوانة تدار عليه ذهاباً واياباً مع الاحتراس من ان تجعّد الصورة او يجعّد دهان الزجاج تحتها. واتركها بعد ذلك حتى تنشف ثم افركها من ورائها بورق زجاج ناعم بفارعليها دوراناً مستديراً والغرض من ذلك ترقيق الصورة بقدر الامكان مع حفظها سالمة

ومتى فرغت من ذلك فاذب البارافين العادي على حرارة واطئة واغمس الصورة في مذوّبه حتى تصير شفّافة ثم ارفعها منه. والغرض من بقاء الحرارة واطئة حفظ الصورة من الاصفرار لان تشديدها يجعل لون الصورة مصفرّاً. ومتى بردت بعد رفعها من مذوّب البارافين اغسلها لتزيل عنها ما زاد منه عليها واشرع في تلوينها بالالوان المطلوبة مبتدئاً بالعينين والشفتين وسائر ما يقتضي الواناً مختلفة عن اللون العام ومنتهياً بلون الجسد واللباس. وبعد جفاف الالوان تمرّ سكين ماضية على

حروفها ثم تنزع الصورة عن الزجاجة بسهولة فتخرج ملوّنة تلوينًا حسنًا متقنًا فتركّب على ورق متين كما تركّب الصور الفوتوغرافية

اما الالوان التي تلوّن بها فالالوان الزيتية واما الالوان المائية فيجب مزجها بذوب قشر اللك في البورق او مذوّب آخر ينوب منابهُ ليصح تلوينها بهِ

تنظيف الصور

اكتشف بعضهم طريقة سهلة سالمة من الضرر لتنظيف الصور الملونة بالوان الزيت فننشرها جريدة التلوين الجرمانية وهذا ملخصها : تخرج الصورة من برواز ها ويزال الغبار والنساج عنها بريشة او نحوها ثم تمسح باسفنجة مبتلّة بالماء وتغطى برغوة غليظة من الصابون ويُختار صابون الحلاقة على غيره لان رغوتهُ لا تجفّ سريعًا ثم تمسح الرغوة بعد ثماني دقائق او عشر من وضعها بفرشاة متينة وقليل من الماء اذا لزم ويغسل ما يبقى لاصقًا بالصورة من الرغوة بالماء حتى لا يبقى لهُ اثر وتترك الصورة حتى تنشف ومتى نشفت تمامًا تمسح بالنيتروبنزول ويُعرَف ايضًا بزيت اللوز المرّ الصناعي (وهو سائل زيتي ضارب الى الصفرة سام جدًّا بفح رائحة اللوز المرّ فتشم منهُ عن بعد ويتكون من مزج بنزول قطران الفحم بحامض نيتريك مدخّن مع الحذر التام) فيصبُّ هذا النيتروبنزول في صحن وتغط فيهِ خرقة نظيفة من الكتان وتمسح بها الصورة فيزول عنها ما يلتصق بها من القذر وآثار الغبار والدخان . وتبدل الخرقة بغيرها كل هنيهة لتبقى نظيفة صالحة لمسح الصورة . فاذا ذهب رونق الالوان وبهاؤُها بعد مسحها وجفافها وظهرت عليها آثار الكمدة تدهن باصفى انواع زيت الزيتون ثم تطلى جيدًا بفرنيش ما ينشف سريعًا . هذه هي الطريقة وقد ادّعى مستنبطها فون بيبرا انها تردّ الصور الى ما كانت عليهِ وهي جديدة من الرونق والبهاء والله تعالى اعلم

تاثير المزج في المعادن

اذا مزج درهم من الانتيمون بثلاثين الف درهم من الرصاص صار الرصاص يتأكسد بسهولة ويحترق . واذا مزج درهم من النحاس باربعة عشر الف درهم من الرصاص لم يعد الرصاص صالحًا لعمل الاسفيداج . واذا مُزج درهم من الرصاص بالفي درهم من الذهب صار الذهب قصفًا جدًّا . واذا مزج درهم من الحديد بمئتي درهم من النحاس صارت قوة النحاس على ايصال الكهربائية اقل من نصف ما كانت . واذا مزج درهم من المغنيسيوم او ثلاثة دراهم من الفصفور بالف درهم من النكل صار النكل لينًا قابلاً للسحب والطرق بعد ان كان قصفًا لا ينسحب ولا ينطرق . واذا اضيف درهم من المغنيسيوم الى الف ومئتي درهم من بعض انواع الفولاذ القصف صار الفولاذ لينًا قابلاً للسحب والانطراق . وقد كان في معرض باريز سنة ١٨٧٨ انواع من الحديد الاسوجي مختلفة اللدونة حُلّلت كيماويًا فكان كل

الفرق في تركيبها ان مقدار الفصفور في النوع الجيد منها عشرون جزءا في كل مئة الف جزء من الحديد وفي الرديء واحد وعشرون جزءا من كل مئة الف جزء

دهان للحرير

جاء في السيتنك اميركان ان تمل البرليني اذاب جزءا من الكهرباء في جزءين من الكلوروفورم ودهن الحرير بمذوّبه ثم نشّفه في غرفة حامية وجمع الكلوروفورم المتصعد عنه وبعد ذلك صقله بامراره بين اسطوانتين حاميتين من داخلها فزادت ليونته ومرونته كثيرًا

صقال للخشب المخروط

امزج ٧٢ درهمًا من زيت الكتان ومثلها من البيرا المعتّقة وبياض بيضة وثمانية دراهم من روح الخمر وثمانية دراهم من روح الملح وهزّ المزيج جيدًا قبل استعماله ثم غطّ خرقة كتان ناعمة في قليل منه وافرك بها الخشب المخروط دقيقة او دقيقتين ثم اصقله بقطعة من الحرير. وهذا المزيج يبقى زمانًا طويلاً اذا احكم السدّ عليه غاية الاحكام وتصقل به الادوات الدقيقة الصناعة المتقنة النقش والخراطة

تقليد الخشب بالمعادن

استنبط موسيو رُوبِنك الاستنباط التالي لتقليد الخشب بالمعادن واشهرهُ في جريدة لي موند وهو: يغطس الخشب في قاعدة قلوية كاوية (صودا كاوية) على حرارة بين ٧٥° و٩٠° ويبقى فيها ثلثة ايام او اربعة بحسب قابليته لتشرّبها. ثم يرفع منها ويغطس حالاً في مغطس هيدروكبريتيت الكلسيوم وبعد اربع وعشرين ساعة او ستٍّ وثلاثين ساعة يصبّ عليه مذوّب مركّز من الكبريت في البوتاسا الكاوية. ويبقى فيه ثمانيًا واربعين ساعة على حرارة ٣٥° الى ٥٠°. واخيرًا يغطّس في مذوّب سخن من خلاّت الرصاص على حرارة ٣٥° الى ٥٠° ويبقى فيه من ثلاثين الى خمسين ساعة. فيخرج الخشب بعد هذا العمل الطويل متغيرًا عما كان كانه قد استبدل الخشبية بالمعدنية لانك اذا جففته عند ذلك على حرارة معتدلة وصقلته بما يصقل به الخشب الصلب اشتدّ لمعانه وصار كالمعدن الصقيل ولاسيما اذا دلكته قبل ذلك بقطعة من الرصاص او القصدير او التوتيا ثم صقلته بصقلة من الزجاج او الخزف فانه يزداد رونقًا ولمعانًا حتى يصير كالمرآة المعدنية علاوة على ما يكتسبه من الصلابة والقوة

سائل ياكل الفولاذ

امزج ثمانية دراهم من كبريتات النحاس واربعة دراهم من الشب الابيض ونصف ملعقة صغيرة من مسحوق الملح الدقيق واربعة وعشرين درهمًا من الخل وعشرين نقطة من الحامض النيتريك فيحصل من ذلك سائل ياكل الفولاذ كثيرًا اذا طال زمان مكثه عليه وقليلاً اذا قصر. ولذلك يُستعمل

لحفر الفولاذ حفرًا عميقًا وغير عميق كما في السيوف المجوهرة . ويحفر الفولاذ كذلك بتغطية ما لا يراد حفرهُ منهُ بشمع العسل او شمع الشحم وإبقاء ما يراد حفرهُ مكشوفًا وصبّ هذا السائل عليهِ فيأكلهُ حيث كُشف ولا يؤثر فيهِ حيث غطّي

ائتلاف الالوان والاصوات

ان الذين يلطمون لطمة شديدة على الراس او على الوجه قد يرون انوارًا متعددة الالوان او ذات لون واحدٍ كما يعرف ذلك كثيرون . وهذه الرؤية معروفة الديب وذلك ان اللطمة تؤثر في عصب البصر كما يؤثر فيهِ الجسم المنير فترى العين من تاثيرها نورًا كما لو كان ضوء امامها

والظاهر ان الاصوات قد تفعل فعل اللطمات ايضًا فيرى الانسان ضوءًا ملوّنًا لكلّ صوت من الاصوات التي يسمعها. فان بعض الناس لا يسمع صوتًا الّا رأى معهُ لونًا فيرى مع هذه الكلمة لونًا احمر مثلاً ومع تلك لونًا اخضر ومع هذه النغمة لونًا ازرق ومع تلك لونًا اخضر . وقد سمّى الانكليز هذا الشعور السمع اللوني كما سمّوا عدم رؤية البعض للون دون آخر العمى اللونيّ

وهذا الشعور لم يُنتبه اليهِ حتى الانتباه حتى وجّه الدكتور نُسبومر النمسوي الالتفات اليهِ . فانهُ كان يلعب يومًا مع اخيهِ وهما صبيان فصكّ شوكة من الحديد بزجاجةٍ ليسمعا رنينها فكان لا يسمع الصوت الّا رأى معهُ لونًا واضحًا فجعل يسدّ اذنيهِ ويحكم على شدّة الصوت وضعفهِ من مجرّد شدة اللون وضعفهِ . وكان اخوهُ يرى عند سمع الاصوات الوانًا مثلهُ . ثم انهُ لما شبّ دخل مدرسة الطب في زُوريخ فوجد هناك تلميذًا يرى الوانًا باهية واضحة عند سمع الانغام العالية والوانًا خفية قاتمة عند سمع الانغام الواطئة . وقد وجد بعض اطباء العيون الفرنسويين واسمهُ بدرونو ان صديقًا لهُ يرى الالوان دائمًا عند سمعهِ الاصوات . وان هذا الصديق كتم ذلك عن غيرهِ مخافةَ ان يعاب عليهِ لتفردهِ بهِ . فاتفق انهُ كان في جماعة يمزحون فغنّى بعضهم فقال آخر اسمع هذا الصوت الاصفر فخالفهُ هذا الرجل قائلاً ان صوتهُ احمر قانٍ وليس اصفر فضحكت الجماعة منهُ وقالت ما مرادك من الصوت الاحمر فاننا ننعت الصوت بالصفرة مزحًا فاخبرهم بحالهِ منصلاً

قال بدرونو المذكور وصديقي هذا صحيح العينين والاذنين جيد السمع والبصر مستكمل للصحة العامة ولكنّ شعورهُ بالالوان شديد جدًا حتى انهُ يسبق شعورهُ بالاصوات ولذلك كان يرى لون الصوت ويعرفهُ قبل ان يتيسر لهُ الحكم على كيفيتهِ وشدّتهِ وكانت الوان الاصوات تختلف في بصرهِ باختلاف كيفيتها فاذا عُزِف لحن على آلة من ذوات الاوتار او النفخ كالعود مثلاً راى لها لونًا او القيثارة رأى لها

لونًا آخر او الكمنجة آخر او المزمار آخر وهلمّ جرًّا . وهو يرى لاصوات البشر الوانًا متعدِّدة والغريب في امرهِ انهُ يرى الوانًا لكل الاصوات الأصوتة . ويرى اللون دائمًا على الجسم المهتزّ اي الصائت فاذا كان الصائت وترًا رأى اللون على الوتر واذا كان مفتاحًا من مفاتيح الارغن رأى اللون على المفتاح واذا كان رجلًا يغني رأى اللون فوق الرجل . ولا فرق عندهُ ان لم يرَ احدًا لانهُ يتصوَّر الالوان ولو كانت عيناهُ مغمضتين لا تنظران الصائت او كان بينهُ وبين الصائت فواصل وحواجز تحجبهُ عنهُ . واذا سمع اصوات جماعة يغنون خيّل لهُ كأنَّ الوانًا كثيرة تضيء فوق رؤُوسهم لكنهُ لا يراها رؤْية حقيقية وانما يشعر من نفسهِ ان شيئًا يسوقهُ الى النظر اليها

قالت جريدة العلم والصناعة الفرنسوية التي لخصنا هذه الاخبار عنها "ولا يعلم اليوم أهذه الالوان خيالات وتخيُّلات تعرض للذين يرونها كما يسمع بعض الناس اصواتًا ويرون اشباحًا لا وجود لها في الخارج ام هي امور اخرى تحصل من وقوع التشوُّش بين الياف العصبين البصريين والياف العصبين السمعيين في الذين يرونها . اذ لا يخفى انهُ يوجد مراكز عصبية محركة تقضي وظائف خاصةً وكذلك لا يبعد انهُ يوجد مراكز لونيَّة قرب المراكز السمعيَّة في الدماغ فاذا وقع الاهتزاز في مركز وصل منهُ الى المركز الآخر او انهُ اذا اهتزت الالياف العصبيَّة السمعيَّة اهتزت لها الالياف العصبيَّة اللونيَّة فرأى صاحبها اللون عند سمعهِ الصوت . على اننا قد اثبتنا الحقائق المقرَّرة ولا رغبة لنا في تكثير الآراء التي تُعلَّل بها فحسبنا ما قلنا حتى يتيسر لنا تعليلها . انتهى"

سبب الدوار البحري

الدوار البحري مرض معروف يندر ان يسلم منهُ مسافر من المسافرين بحرًا ولذلك نضرب صفحًا عن ذكر اعراضهِ ونقتصر على ذكر اشهر الاقوال التي قيلت في سببهِ

الظاهر ان فلوطرخس الفيلسوف اليوناني هو اوَّل من بحث عن سببهِ قال انهُ يحدث من رائحة الماء الملح وتكاثرت بعدهُ الاقوال وشاع في هذه الايام قول تَيْلُور وهو ان الدوار البحري يحدث من تشنج الاوعية الدموية الشعرية (الاوردة والشرايين الدقيقة جدًّا) في الدماغ . وقول بَرس وهو انهُ يحدث من عدم ثبوت الاشياء المحيطة بالناظر . وقول سُكَر وهو ان معظمهُ يحدث من تكوُّن خلاء في الرئتين . وقول وَلْسُن وهو انهُ يحدث من صعود الدم الى الدماغ وهبوطهِ منهُ بارتفاع السفينة وهبوطها . وقول باركر وهو انهُ يحدث من تغير نسبة السوائل الى الجوامد في الجسد تغيرًا فجائيًا

ولعلّ اشهر الاقوال واصدقها قول الذين يذهبون الى ان الدوار البحري يحصل اثر عارض يعرض على الاذن الباطنة . وتفصيل ذلك ان الاذن تشتمل على ثلثة اقسام[1] قسم خارجي وهو صماخ الاذن اي خرقها الظاهر الذي يفضي الى الغشاء الطبلي وقسم متوسط وهو باطن الطبلة ويحتوي عظيمات الاذن وقسم باطن وهو كيس غشائيّ مملوء سائلاً وموضوع داخل تجاويف من عظام الجمجمة تمتدُّ من جانبهِ الخلفي ثلث قنوات كانصاف الدوائر في شكلها ولذلك تسمّى القنوات الهلالية . وهذه القنوات موضوعة في ثلثة سطوح مختلفة اي ان كلاً منها موضوعة وضعاً غير وضع الأُخرى . وهي مبطَّنة من الداخل بالياف عصبية دقيقة كالشعر تزيد في مقدَّمها كثرةً وحساسةً عمّا في مؤخرها . وبواطنها مملوءة سائلاً فيهِ حصىً كلسية صغيرة . فهذا وصف الاذن بوجه الاختصار ولم نتعرَّض فيهِ الّا لذكر ما يهمنا ذكرهُ في هذه المقالة

اما وظيفة القنوات الهلالية فغير محقَّقة وفائدتها للسمع غير واضحة ولا سيما لانهُ ثبت انهُ قد تصيبها العلل وتبقى حاسة السمع صحيحة سالمة وانما تفقد حاسة الموازنة من الذين تتلف فيهم . ومن الشواهد على ذلك انهُ اذا قطعت القناة الهلالية العمودية الوضع من هذه القنوات الثلث في حمامة مثلاً دارت منقلبة على ظهرها ثم على بطنها كما يدور الدولاب العمودي واذا قطعت القناة الهلالية الافقية الوضع دارت الحمامة دوراناً افقياً كدوران الرحى اي انها تدور في سطح يوافق سطح القناة الهلالية المقطوعة . ومما هو خليق بالاعتبار ايضاً انهُ يصحب هذا الدوران قيءٌ سواءٌ كان في القطع المذكور آنفاً او في غيرهِ مما يؤوف القنوات الهلالية او يهيجها . والخلاصة انهُ قد تحقَّق بعد التجارب الكثيرة وجود علاقة شديدة بين القنوات الهلالية وحاسة الموازنة التي بها يحفظ الشخص نفسهُ من السقوط والميل والكبو وما شاكل

فاذا اتضح ذلك فالدوار البحري يحدث على المذهب الذي نحن في صددهِ من تهيج القنوات الهلالية بسبب حركات السفينة لانهُ متى نزلت السفينة وصعدت في سيرها كما هو معهود يُحمل الراس الى الخلف والى الامام متحركاً في قوس طويلة . فمتى صارت السفينة في آخر نزولها وقف الراس ولكن السائل المالئ للقنوات الهلالية يبقى متحركاً بقوة الاستمرار فيجرف الحصى الكلسية التي فيهِ ويلقيها على الالياف العصبية الدقيقة التي تبطن مقدّم القنوات الهلالية . وهذه الالياف شديدة الحساسة كما تقدَّم فلا يتكرَّر جري الحصى عليها الّا قليلاً حتى تتهيج تهيجاً شديداً فيحصل من ذلك الدوار اي فقد الموازنة مصحوباً بالاستفراغ كما تقدَّم بيانهُ . ولذلك اذا اضطجع الانسان في السفينة خفَّ معهُ الدوار لاستقرار الحصى اذ ذاك على القسم الخلفي من القنوات وهو قليل الحساسة فلا يتهيج كثيراً . ولذلك ايضاً

(١) تجد كلاماً مفصلاً في الاذن وجه ١٩٧ من السنة الخامسة من المقتطف

يعتري الانسان الدوار اذا ركب مقلوبا لان الحصى تتأخر فتهيج النسم المقدم الشديد الحساسة من القنوات الهلالية

ومما يؤيد ذلك انهم فحصوا الصم البكم فوجدوا ان كل الذين لا يعتريهم الدوار لخلل في قنواتهم الهلالية لا يعتريهم الدوار البحري ايضاً

واعترضوا على القول المتقدم بان الذين يركبون الخيل مثلاً يتحركون حركات عنيفة اشد من الحركات التدريجية التي تحركها ركاب السفن وهم مع ذلك لا يصابون بالدوار فرد عليهم بان راكب الخيل ونحوها يجد من ركوبها ما يضطره الى توفيق وضعه لمناسبة حركاتها فيجعل وضعه موافقاً لها بخلاف راكب السفينة فانه لا يجد من ركوبها شيئاً من ذلك بل انه كثيراً ما لا ينتبه الى صعودها وهبوطها في سيرها فلا يجعل وضعه مناسباً لحركاتها

هذا من قبيل القنوات الهلالية وتأثيرها في الدوار البحري ولا ينكر ان الاحشاء البطنية ايضاً تهيج ويتكاثر الدم فيها في الدوار البحري فيفضي ذلك الى القيء كما ثبت بتجارب كثيرة جربت في الحيوانات. وتفصيل ذلك ان الامعاء ترتبط بالعمود الفقري (سلسلة الظهر) برباط غشائي فيه اوعية دموية كثيرة وتسندها ايضاً عضلات البطن فتثبتها في مكانها ولذلك لا يتعلق كل ثقلها بالرباط الغشائي الذي يربطها بالعمود الفقري . ففي الدوار البحري يتشوش فعل هذه العضلات التي تسند الامعاء فلا تعلم اي متى تنقبض ولا اي متى تنبسط ولا تسند الامعاء الا قليلاً وتترك معظم ثقلها على الرباط الغشائي . ولذلك فكلما نزلت السفينة واوشكت ان تصعد تندفع الامعاء الى الامام بالاستمرار على حركة النزول فتشد برباطها وتهيجه فيكثر الدم في الاوعية الدموية البطنية حتى يملأها فتركن الطبيعة الى القيء طلباً لرد الموازنة في الدم الدائر في الجسد . ويؤيد ذلك ان الذين ينعون من علو شاهق يصابون بالدوار والقيء بعد وصولهم الى الارض لان امعاءهم تندفع الى الامام فتهيج رباطها فتحتقن الاوعية الدموية فيه

ويوجد ايضاً نوع ثانوي من الدوار البحري يحصل من مخض الطعام في المعدة فيهيج اعصابها كما تهيجها جرعة من الخردل وهذا يكثر حدوثه في القوارب ويزول حالاً بالاستفراغ . هذا وللوهم تأثير في الدوار البحري حتى ان بعضهم جعله سببه الوحيد

واما العلاجات التي وصفها الاطباء لمعالجة هذه العلة فكثيرة اشهرها بروميد الصوديوم ومنها وضع اكياس من الثلج على العمود الفقري ومنها نيتريت الاميل ومنها الشمبانيا ومنها الكلورال الى غير ذلك من الادوية التي لم يكثر عددها الا لقلة فائدتها في هذا الداء

دخل الجسد وخرجهُ او بنيانهُ وتهدُّمهُ

وعدنا في الجزء الماضي ان نخوض في هذا المجث اجابة لطلب بعض القرّاء فاستخلصنا ما يأتي

ان الانسان لا يعمل عملاً الاَّ فقد على عملهِ بعض جسدهِ اذ القوة التي يبذلها على قضاء ذلك العمل لا تفارق الجسد الاَّ بهدم بعض بنائهِ . ثم يعود الانسان فيعوّض بالطعام عمّا استهلكهُ بالعمل ويبني من جواهرهِ ما تهدم من جسدهِ ولذلك فالجسد لا يزال بين تهدُّم وبنيان على الدوام . فيحصل من تهدمهِ ودثورهِ حرارةٌ هي حرارة الجسد التي تلازمهُ مدى الحياة وماءٌ وغاز يسمّى الحامض الكربونيك ومادّة تسمى يوريا ومواد أُخرى آلية متعددة الانواع مؤلفة من دقائق الجسد المتهدمة وجمادات يفرز كثيرٌ منها على طريق الجلد والكليتين خاصةً

وهذه التي عددناها تحصل من تهدُّم دقائق الجسد كما قلنا وتنصبُّ كلها في الدم فيحملها الدم الى ثلثة معامل شهيرة فتفرزها منهُ وتطهرهُ من اوضارها وهي الرئتان والجلد والكليتان واما غيرها من الفضلات فتدفعها الامعاء او تنتزع من الجسد على كيفية اخرى كما في تساقط الشعر وهذه المعامل متحدة على العمل معاً فتفرز ولكن على نسب شتّى . ولهذا يتكفل اثنان منها بالقيام باعباء الافراز كلهِ اذا ضعف الثالث لآفة تصيبهُ وقد علم الاطباء ذلك فاذا اصابت الرئتين علة فضعفتا عن العمل حث الطبيب الكليتين والجلد على عملهِ بادوية تهيجها. او اصابت الكليتين علة حث الرئتين والجلد بادوية تهيجها

اذا حاولنا تعيين دخل الجسد وخرجهِ وجدنا ان تعيين الدخل اسهل من تعيين الخرج فان مصادر الدخل ظاهرة بتهاً لنا ضبطها بعناء غير كثير وهي الطعام من جامدٍ وسائل والاكسجين الهواء اللازم لحرارة الجسد ولغايات اخرى حيوية . واما اسباب الخرج فلا يسهل تعيينها وضبطها الاَّ بعد البحث والعناء . وقد بذل الفسيولوجيون جهدهم على تعيينها بالبحث والتجربة حتى صار وصف ابحاثهم يستغرق جانباً كبيراً من مصنفاتهم . اما نحن فحسبنا في هذه المقالة ان نلخص ما فصلوهُ . فمن اسباب الخرج التي تبدو للمتأمل تلف جانب من الاعضاء التي وظيفتها حفظ الحياة وبناء الجسد وترميمهُ . فالمعدة تهضم الاطعمة فيهلك جانب من دقائقها في ذلك العمل والكبد تفرز الصفراء فيهلك جانب منها في افرازها وقس عليها سائر الاعضاء التي وظيفتها من هذا الباب فان كل عضوٍ ونسيج يبلى ويهلك في قضاء وظائفهِ ولا تحدث في الجسد حركة الاَّ استهلكت بعض جواهر المحرك لطيفة كانت كهز العيون واغماض الجفون او عنيفة كاللطم والضرب. فهذه كلها يتهدَّم بها بناء الجسد وتتلف دقائقهُ متحولة الى ماءٍ وحرارة وحامض كربونيك وما شاكل

ومن اسباب الخرج ايضاً حرارة الجسد فهذه لا تحصل الاَّ باحتراق ما يدّخرهُ الجسد من الوقود وهي دائمة الافلات والتشعع من الجسد فحيثما وُجد الانسان انبعثت منهُ الى ما حواليهِ ولكنها تبقى فيهِ على حدٍّ واحدٍ (نحو ٩٨° ف) ما زال في حال الصحة والعافية . فكانونها في الجسد لا تبطل نارهُ ولا ينفد وقودهُ واما رمادهُ فينجرف مع سائر ما ينجرف من فضلات الجسد التي تساقطت من بنائهِ

ومن اسباب الخرج ايضاً ما هو ادق مما ذكرنا واخفى كالافكار التي تصدر من داخل الدماغ فتهيج قوتهُ العصبية وتجري على الاعصاب ذهاباً واياباً فان هذه تهلك الدماغ والاعصاب وتخرب بناءها جوهراً جوهراً فيخسرها الجسد ويضطر الى التعويض عنها . وكذلك كل فعلٍ من الافعال عقلية كانت كما ذكرنا او جسدية كدفع القلب للدم ونحوهِ مما نقوم بهِ الحياة وما يتم بعملهِ بناء الجسد فان هذه كلها تقتضي هدمهُ واستهلاكهُ لبنائهِ واحيائهِ . فحياة الجسد تجلب الموت لدقائقهِ وموت دقائقهِ يجلب له الحياة

هذه مصادر دخل الجسد واسباب خرجهِ واما كمية الدخل والخرج فتختلف باختلاف الناس فلا يخفى ان الذي يعمل الاعمال الشاقة ينفق اكثر من الذي لا يعملها اذ العمل الشاق يستلزم هلاك كثير من دقائق الجسد بخلاف العمل اللطيف الخالي من المشقة . واذا زاد الخرج لزم ان يزيد الدخل والاَّ لم يقم الجسد ولذلك يزيد الدخل والخرج في البنّاء والحدّاد مثلاً عليهما في الخيّاط والعقّاد ولذلك ايضاً يزيدان في الفتى السريع الحركة الزائد النشاط عليهما في الشيخ البطيء الحركة الكثير الخمول وفي العالم الكثير الفكر الدقيق التأمُّل عليهما في الجاهل الطائش الافكار الذي لا يسدّد رأياً ولا يجهد عقلهُ في مسأَلة وقس على ذلك الطفل والبالغ والذكور والاناث الخ فلا يصح ان يجرى الدخل والخرج في الناس على قياس واحد . ولكنا اذا عدّلنا بينهم جاز ان نعيّن للبالغ المعافي ما ياتي من الدخل والخرج في اليوم على وجه الاجمال :

من الطعام الجامد نحو ٨٠٠٠ قمحة ومن الماء نحو ٣٥٠٠٠ قمحة ومن الاكسجين نحو ١٣٠٠٠ قمحة فيكون مجموع دخل جسدهِ نحو ٥٦٠٠٠ قمحة وهم يجعلونها ٨ ½ ليبرة في اليوم . واما معدَّل خرجهِ فقريب منهُ ولربما كان ما يظهر بينهما من الفرق راجعاً الى قصور الوسائل وقلة الضبط في القياس . لان البالغ المتكامل النمو لا يحتاج من الدخل الاَّ لما يعوض بهِ عن الخرج . فاذا كان معافىً لزم ان يتساوى الداخل الى جسدهِ والخارج منهُ . وقد ضبطوا خرج البالغ في اليوم بعشرين الف قمحة من الحامض الكربونيك والماء والمواد الآلية التي تدفعها الرئتان ونحو ١٣٠٠٠ قمحة من الماء والغازات والجمادات التي تخرج على طريق الجلد ونحو ٢٤٠٠٠ قمحة من الماء والاوريا وغيرهما مما يخرج على طريق الكليتين ونحو ٢٨٠٠ قمحة مما تدفعهُ الامعاء الى الخلاء فيكون مجموع خرجهِ نحو ٥٨٨٠٠ قمحة وهم يجعلونها

٨½ ليبرة في اليوم . فيكون ما يدخل جسد الانسان او يخرج منهُ في السنة ثلاثة آلاف ليبرة او نحو الف ومئتي اقة على حسابنا الشائع ولا يمثّل الجسد هذا المقدار من الطعام فيصيرهُ دماً كدمهِ ولحماً وعظماً كلحمهِ وعظمهِ الّا بعد ان ينفق عليهِ قوة تحار من عظمها العقول. فقد قدَّروا ان الانسان يبذل كل يوم من القوة ما يرفع ثقلاً يساوي الفي الف اقة وسبع مئة وعشرين الف اقة تقريبًا الى علوّ قدم واحدة عن الارض وهي قوة تكاد لا تصدقها العقول

قلنا ان البالغ يربح كل يوم نحو ثماني ليبرات وثلث ليبرة وينفق مثلها من جسدهِ . فاذا فرضنا معدل ثقل الجسد ١٤٠ ليبرة (٥٦ اقة) فان ثقلهُ ينفق كلهُ في نحو سبعة عشر يومًا. وقد حسب بعضهم انهُ ينفق في اثنين وعشرين يومًا وآخرون في ثلاثين يومًا . وهذا الاختلاف حاصل عن اختلاف طرق التقدير واساليب التعيين ولهُ في مثل هذا المبحث مندوحة واسعة لما قد تقدم فلا عجب ان اختلف المقدرون مثل هذا الاختلاف بل انّ انحصار اختلافهم ضمن حدود كهذه لدليل واضح على قربهم من الصواب . فمن يطّلع على الطرق المتباينة التي جروا عليها في تعيين مقدار الدخل والخرج ويرى اقتراب نتائجها من التساوي لا يرتاب في ان الحقيقة واقعة بين الحدود التي عينوها . وعليهِ نقول انهُ يتغيَّر من الجسد ثقلهُ بين اسبوعين وشهر من الزمان . على ان ذلك لا يستلزم ان يتجدد كل عضوٍ من اعضاء الجسد في شهر من الزمان كما ذهب اليهِ بعض الكتبة لامكان ان يتجدد عضوٌ واحد مرتين في هذه المدة ولا يتجدد من العضو الآخر الّا القليل . فالظفر لا يتجدد بتمامهِ في اقل من خمسة اشهر او ستة وبعض العظام والاسنان يقتضي لتجددها اشهر وربما اقتضى لهُ سنون ولكن الجسد دائم التغير والتجدد فيتغير برمتهِ مرارًا في حياة الانسان وسواءٌ لزم لتغيرهِ شهر او سنة او سبع سنين فكل اجزائهِ تتغيَّر وتتجدد فلا يبقى يومًا واحدًا ولا ساعة واحدة ولا لحظة واحدة كما كان قبلها ولا يزال يستبدل القديم بالجديد حتى يأتيهُ الموت فيحل ما ربطتهُ الاعضاء ويفرّق ما جمعتهُ الحياة

قرأ الاستاذ شندلر روبرتس مقالة على شعبة الرياضيات والطبيعيات من مجمع العلم البريطاني اشار فيها الى سرعة نفوذ المعادن الذائبة بعضها لبعض وذلك انهُ اختار من المعادن الرصاص والذهب ووضعهما في انبوبة عقفاء على هذه الصورة U وجعل الرصاص في اسفلها والذهب في اعلى احدى ساقيها فلم يمضِ عليهما ثلاث الساعة حتى اختلطا تمامًا. فقال السر وليم طمسن ان ذلك اشبه بنفوذ الغازات بعضها لبعض او بنفوذ الحرارة لغاز من نفوذ جامد لذائب

معجم المعرّبات

تابع لما قبله

اكسي كلوريد الرصاص (Oxychloride of lead) يوجد على شكلين مختلفي التركيب احدهما ابيض ويُسمّى ايضاً ابيض بتبصن والثاني اصفر ويُسمى اصفر تُرنر وهما مستعملان في صناعة الادهان

الألَبَسْتَر (Albâtre, Alabaster) نوع من المرمر شفاف قليلاً مادتهُ كبريتات الكلس مع قليل من كربونات الكلس ومنهُ نوع اسمهُ الالبستر الشرقي مادتهُ كربونات الكلس

الالبيومن (Albumen) مركّبٌ آليٌّ يوجد في النبات والحيوان وهو القسم الاكبر من زلال البيض ويكثر في الدم والمصل وعصار النبات وبزوره . ويشبههُ في تركيبهِ الكيماوي الفبرينُ والكاسينُ فتُسمى هذه الثلاثة المركّبات الالبيومينية . والعناصر الداخلة في تركيبهِ هي الكربون والنيتروجين والاكسجين مع قليل من الفصفور والكبريت. وكبريتهُ هو الذي يسوّد ملاعق الفضة اذا لمست البيض ومنهُ تتولد رائحة البيض المنتنة عندما يفسد اي من الهيدروجين المكبرت المتولد منهُ. والالبيومن يذوب في الماء ثم اذا سخن الماء الذي أُذيب فيهِ الى درجة بين ٤٠ و٦٠ يجمد ولا يعود يذوب في الماء وذلك معروف من جمود زلال البيض عندما يسخن . ويجمد ايضاً بالسليماني (بي كلوريد الزئبق) والشب الازرق (كبريتات النحاس) وحجر جهنم (نيترات الفضة) فيستعمل ترياقاً لها

الالدهيد (Aldehyde) سائل طيّار يتولّد من تاكسد الالكحول ونحوهِ من المركّبات الآلية

الالكحول (Alcohol) سائل معروف يُستحضَر الخفيف منهُ وهو المسمّى بالسبيرتو او روح الخمر باستقطار الاشربة الروحية . ويستحضر الالكحول الثقيل من الخفيف باستقطارهِ بعد اضافة كربونات البوتاسا مثلاً اليهِ ولهم طرق كثيرة لاستحضارهِ

الالومينا (Alumina) هو اكسيد الالومينيوم الآتي ذكرهُ ويوجد في الطبيعة على انواع كثيرة من الحجارة الكريمة كالكَرَنْد والسنباذج والياقوت والصفير والزمرد

الالومينيوم (Aluminium) معدن ابيض كالفضة خفيف جداً ثقلهُ النوعي ٢،٥ فقط وهو موجود بكثرة مركّباً ولكن استخراجهُ صعب كثير النفقة

الالِزارين (Alizarine) خلاصة الفوة وهي اما طبيعية وتستخرج من جذور الفوة واما صناعية وتستخرج من الانثراسين الذي هو جزء من قطران الفحم

الامفيسيما (Emphysema) "تجمّع الهواء بزيادة في الرئتين او في قسم منهما"

الاملاح الملويدية (Haloid salts) هي املاح الكلور والبروم واليود والفلور سُمّيت كذلك لمشابهتها ملح الطعام من ἅλς باليونانية اي ملح

الامونيا (Ammonia) او غاز النشادر غاز مركّب من النيتروجين والهيدروجين (ن هـ٣) حريف قلوي يمتصهُ الماء بشراهة فيصير ماء الامونيا او ماء النشادر

انتشار الغازات. ناموس تنتشر بموجبهِ الغازات المختلفة وتمتزج بعضها ببعض ولو كان بينها حاجز ذو مسامّ ضيقة. ومقدار نفوذها هو كالجذر المالي من ثقلها فالاكسجين اثقل من الهيدروجين بست عشرة مرة فنفوذهُ اكثر من نفوذ الهيدروجين باربع مرات اي ١٦√ : ١٦√ : ١

الانتوزوا (Entozoa) الحيوانات الحلمية التي تعيش ضمن جسد حيوان آخر

الانتيمون (Antimoine, Antimony) معدن قصف لا يُستعمل وحدهُ الَّا في رصيف كهربائية الحرارة ولكنهُ يستعمل ممزوجًا مع غيره من المعادن. ثقلهُ النوعي ٦٫٧١٥ يصهر عند ٨٠٠° ف

الانثركس (Anthrax) البثرة الخبيثة

الانثراسين (Anthracene) مادة توجد في قطران الفحم ويستخرج منها الاليزارين الصناعي. والنقي منها بلورات صغيرة بيضاء تذوب عند ٢١٥° وتتصعد على درجة اعلى وتذوب قليلاً في الكحول والبترول وكثيرًا في كبريتيد الكربون

الاندسموس (Endosmose) والاكزسموس (Exosmose) ناموس دخول السائلات او الغازات وخروجها من سائل الى آخر او من غاز الى آخر اذا توسط بينها حاجز ذو مسام. ويطلق عليها كلمة أُسموس Osmose

الإنديوم (Indium) معدن ابيض ليّن ثقلهُ النوعي ٧٫٤٣ يذوب في الحامض الهيدروكلوريك كالتوتيا ويصهر عند ١٧٩° س وهو قليل الوجود غير مشهور

الانيلين (Aniline) اما طبيعي ويستخرج من النيل باستقطاره مع البوتاسا واما صناعي ويستخرج من النيتروبنزول بالحامض الكبريتيك والتوتيا. فالهيدروجين المتولد من فعل الحامض الكبريتيك بالتوتيا يتحد مع اكسجين النيتروبنزول فيبقى منهُ كر٦ هـ٧ ن وهو الانيلين. وتستحضر مقادير كبيرة منهُ باحماء النيتروبنزول مع خراطة الحديد والحامض الخليك

الانيلين الاحمر. ويُسمى ايضًا بالفخسين Fuchsine والموف Mauve والمجنتا Magenta والروزين Roseine والتيرالين Tyraline الخ. يصنع من الانيلين والتلويدين على طرق مختلفة منها اضافة بيكلوريد الكربون او بيكلوريد القصدير او كلوريد النحاس او النيترات الزئبقيك او السليماني الى الانيلين التجاري واحماء المزيج فيتولد فيهِ الانيلين الاحمر ويذاب بالكحول

الانيلين الاخضر. يستحضر بفعل الحامض الهيدروكلوريك وكلورات البوتاسا بالانيلين او بفعل الالدهيد بالانيلين الاحمر

الانيلين الازرق . واسمهُ ايضاً ازولين (Azuline) وازورين (Azurine) يستحضر باغلاء ملح من املاح الروزانيلين (مثل الخلات) مع الانيلين

الانيلين الاسود. يستحضر من الانيلين بمزيج من الحامض الهيدروكلوريك وكلورات البوتاسا

الانيلين الاصفر ويُسمى ايضاً كريسانيلين (Chrysaniline) يتولد عند تولُّد الانيلين الاحمر

الانيلين البنفسجي ويسمّى ايضاً انيلين (Anileine) وڤيولين Violine وموڤيين Mauvéine وروزولان Rozolan الخ يستحضر بطرق مختلفة منها معالجة ملح من املاح الانيلين بذوب مسحوق القصارة بحضور الحامض الكبريتيك او ببيكرومات البوتاسا والحامض الكبريتيك

الانيميا (Anæmia) حالة مرضية انظر وصفها وعلاجها في الوجه ٦٩١ من السنة السابعة

الاوپال (Opale, Opal) حجر كريم مركب من السلكا والماء

الاوديفون (Audiphone) } آلتان . انظر وصفهما الوجه ٢١٨ و ٣١٩ من السنة الرابعة
الاوديومتر (Audiomètre) }

الاورانيوم (Uranium) معدن نادر الوجود يستعمل اكسيدهُ لتلوين الزجاج والصيني

الاورطى (Aorta) الشريان الاكبر الخارج من القلب

الاورين (Aurine) جسم اصفر متبلور يستحضر بفعل مزيج من الحامض الكبريتيك والحامض الاكساليك بالفينول . عبارتهُ (كر٢٠ هـ١٤ ا٣)

الاوزون (Ozone) اكسجين منضغط الى ثلثي جرمهِ

الايثير (Éther, Ether) سائل معروف يستحضر من الالكحول والحامض الكبريتيك الثقيل ويغلي عند ٩٤° ف . ثقلهُ النوعي عند ٠° س ٧٤٠٤ على فرض ثقل الماء النوعي واحداً

الايثير الكبريتيك (Sulphuric ether) سائل زيتي اثقل من الماء يستحضر بامرار بخار الحامض الكبريتيك غير الهيدراتي في الايثير. وقد يسمّى الايثير الصرف بالايثير الكبريتيك

الايثير الخليك (Æther aceticus) سائل لا لون لهُ يشبه الايثير العادي ولكنهُ اطيب منهُ رائحة، ويستحضر على طرق مختلفة منها ان يمزج ثلاثة اجزاء من خلات البوتاسا وثلاثة من الكحول وجزآن من زيت الزاج وتستقطر هذه الاجزاء معاً بحمام رملي ثم تزال حموضة المستقطر بالطباشير وماؤهُ بكلوريد الكلسيوم ويركز على نار خفيفة

الايثير النيتروس (Æther nitrosus) هو المسمّى بروح ملح البارود الحلو . لهُ رائحة التفاح

ولون ضارب الى الصفرة ثقلهُ النوعي ٩١٧. عند ٦٠° ف. يستحضر على طرق مختلفة منها ان تمزج ١٨ اجزاء من زيت الزاج و٩ من الالكحول و ١١ من نيترات الامونيا المتبلور وتستقطر في قابلة مبردة

الايثير النيتريك (Æther nitricus) حلو الطعم والرائحة لا يذوب في الماء بخارهُ يتفرقع اذا احمي شديدًا

الايثير الهيدروكلوريك (Æther hydrochloricus) سائل حلو الطعم يذوب في نحو ١٥ جزءا من الماء (ستاتي البقية)

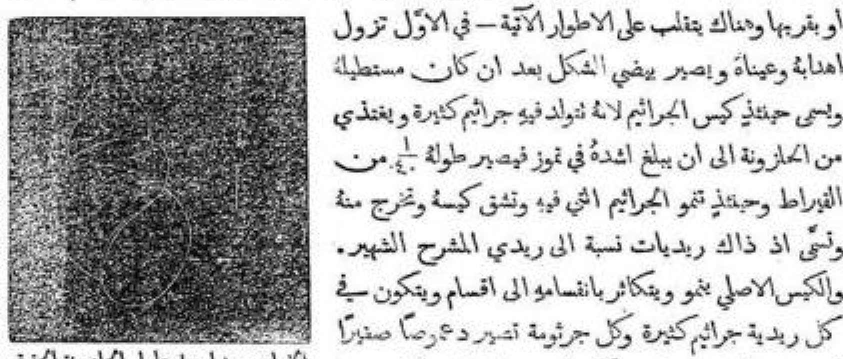
باب الزراعة

مرض الغنم

يصيب الغنم مرض ذريع يفتك بالوف منها كل سنة في هذه البلاد وفي غيرها ولاسيما في بلاد مصر عقب فيضان النيل وسبب هذا المرض دود يدخل اكبادها ويتكاثر فيها فتلتهب الاكباد من جرائهِ وتسبب موت الغنم. ويظهر هذا الدود في اكباد الغنم المضروبة والدودة الكبيرة منهُ قدر ورقة الآس ومثلها في الشكل تمامًا ولونها احمر او ضارب الى الخضرة وقد شرّحنا مئات من الاكباد المضروبة (الحلزنة) منذ ثلاث عشرة سنة الى الآن فكنا نجد هذا الدود فيها دائمًا بين صغير لا يزيد طولهُ عن القمحة وكبير يبلغ طولهُ قيراطًا وثلث قيراط. وقد بحث الاستاذ توماس احد اساتذة مدرسة اكسفرد بحثًا مدققًا في طبائع هذا الدود وكيفية توصلهِ الى الغنم وطرق وقايتها منهُ ونشر نتيجة ابحاثهِ في الجرنال الزراعي الملكي فلخصنا منها ما ياتي افادةً للمعتنين بتربية الغنم من اهالي سورية ومصر وغيرهما من البلدان التي يدخلها المقتطف

ان دود الكبد المذكور هو من الديدان الماصّة من نوع العَلَق ويسميهِ علماء الحيوان فاسيولا هپاتيكا Fasciola hepatica ويوجد بكثرة في اكباد الغنم المضروبة وفي غيرها من الحيوانات التي تضرب بهِ احيانًا كالارانب والغزلان والبقر ويبيض فيها بيضًا كثيرًا ويسري بيضهُ الى القناة الصفراوية ثم يخرج من البدن مع المفرزات وبيضهُ صغير جدًّا طول البيضة منهُ جزءٌ من مئتي جزء من القيراط ولكن يمكن رؤيتهُ بالعين المجرّدة اذا وضعت محتويات القناة الصفراوية في قنينة ونظر الى القنينة في الشمس. وقد يكون مقدار البيض في الحوصلة المرارية كثيرًا جدًّا فان الاستاذ توماس وجد في مرارة خروف واحد سبعة ملايين بيضة ولم يكن في

كبدٍ الّا مئتا دودة . ولا يبعد ان كل دودة تبيض خمس مئة الف بيضة . وما دامت البيضة في جوف الغنم تبقى على حالها ثم اذا خرجت مع المفرزات واصابت ارضًا رطبة تتغيَّر بالحرارة و يتكوّن فيها جنين مغطًّى باهداب فيخرج من البيضة عند ما يتكامل نموُّهُ ويسبح في الماء بحركة اهدابهِ طالبًا مسكنًا يسكن فيهِ حتى اذا وجد الحلزونة المدعوة عند العلماء لمنيوس ترنكاتولوس (Limnæus truncatulus) وهي المرسومة في الشكل المقابل ثقبها ودخل فيها بسرعة واقام في رئتها او بقربها وهناك يتقلب على الاطوار الآتية — في الاوَّل تزول اهدابهُ وعيناهُ وتصير بيضي الشكل بعد ان كان مستطيلة ويسمى حينئذٍ كيس الجراثيم لانهُ تتولد فيهِ جراثيم كثيرة و يغتذي من الحلزونة الى ان يبلغ اشدَّهُ في تموز فيصير طولهُ $\frac{1}{٢٤}$ من القيراط وحينئذٍ تنمو الجراثيم التي فيهِ وتشق كيسهُ وتخرج منهُ وتسمَّى اذ ذاك ريديات نسبة الى ريدي المشرح الشهير . والكيس الاصلي ينمو ويتكاثر بانقسامهِ الى اقسام ويتكون في كل ريدية جراثيم كثيرة وكل جرثومة تصير دعموصًا صغيرًا اي ينبت لها ذنب وتصير كدعاميص الضفادع فتخرج من


الخط ب يدل على طول الحلزونة الحقيقي

الريدية ومن الحلزونة وتسبح برهة ثم تنقبض على نفسها وتلتف بكيس هلامي تفرزهُ وتلتصق بالاعشاب ككرة صغيرة جدًّا فتاكل الغنم هذه الاعشاب وتبتلع معها الكرات المذكورة فتدخل الكرات اكبادها وتصير فيها دودًا وهو الدود المذكور آنفًا . واذا طال مكث الكرات على العشب بدون ان تاكلهُ الغنم تموت عليهِ . ولو توفرت كل الاسباب للدودة وبيضها ولاجنتهِ ولجراثيمها وجراثيم جراثيمها حتى تعود دودًا لانتجت الدودة الواحدة اكثر من مئة الف الف دودة . ولكن هذه الاسباب لا تتوفر لحسن الحظ ولولا ذلك لانقرض نوع الغنم

والخلاصة مما تقدم ان الدود الذي يكون في اكباد الغنم يبيض بيضًا كثيرًا عندما يبلغ اشدَّهُ والبيض يخرج من الغنم مع مبرزاتها فاذا وجد رطوبة وحرارة عاش وتكوّن فيهِ جنين والجنين يترك البيضة ويفتش عن الحلزونة المذكورة آنفًا فاذا وجدها ثقب صدفتها ونما فيها وتكونت فيهِ جراثيم كثيرة تسمَّى ريديات وهي الطور الثاني من اطوار نمو هذه الدودة والريديات يتكون منها الدعاميص وهي الطور الثالث والدعاميص تخرج من الحلزونة وتلتصق بشيءٍ من العشب ككرة صغيرة هلامية حتى اذا اكلت الغنم هذا العشب دخلت هذه الكرات ابدانها وصارت دودًا في اكبادها وامرضتها . والغنم التي يصيبها هذا الدود تسمن اولاً حتى جرت العادة عند بعض اصحاب الغنم ان يعرّضوها لهذا المرض حتى

تمرض به وتسمن فيذبحونها وهي سمينة وهي عادة قبيحة مضرة. واذا لم تذبح الغنم المصابة به سريعاً تضعف وينشف صوفها ويصير سهل النزع ويهدم نظام معدتها وتصفر جلودها واغشيتها المخاطية ويزول لمعان عيونها وتصفرّ ثم تموت ويكون لحمها ليناً رخواً وتحت فكوكها انسكاب مائي ولون دهنها اصفر واكبادها لينة متضخمة مرقطة وفيها كثير من الديدان المذكورة

العلاج. يظهر مما تقدم ان هذا المرض لا يفعل الا باربعة شروط الاوّل ان يوجد بيض الديدان على الارض. الثاني ان تكون الارض رطبة او مائية. الثالث ان يكون فيها الحلزون المذكور (او ما كان من نوعهِ) الرابع ان ترعى الغنم في الارض التي فيها بزور هذه الديدان

اما الشرط الاول فيقال فيهِ ان بيض هذه الديدان يوجد حيثما وجدت الغنم المضروبة بها وقد ينتقل الى اماكن اخرى بالزبل المحتوية او يلصق بارجل المواشي او الكلاب او الناس وينتقل من مكان الى آخر. او ينتقل بالمياه الجارية او بالحيوانات الأُخر التي تعدى بهِ كالارانب والغزلان. ولا مانع لانتشارهِ قبل خروجهِ من الغنم المضروبة بهِ الا ذبحها حالما تظهر فيها علامات المرض او تسويتها في الاراضي الناشفة حتى اذا خرج البيض مع زبلها لا يجد ماء يعيش فيهِ ويجب ايضاً ان لا يوضع زبل الغنم المضروبة على الاراضي الرطبة والمائية. وان تحرق اكباد الغنم المضروبة او تطمر عميقاً في الارض

ويقال في الشرط الثاني ان دواءهُ بسيط ولو لم يكن هيناً وهو ان ينزح ماء المراعي التي ترعى فيها الغنم. وانزاح الماء منها يمنع نمو هذه البيوض ويزيد خصب المراعي. واذا لم يمكن انزاح الماء يمكن اهلاك البيوض برش الكلس او الملح على المراعي فان الكلس والملح يميتان البيوض واجنتها وجرائيمها والحلازين التي تربى فيها. ويجب ان يذرّ الملح او الكلس في اوائل الصيف عندما تكثر الديدان الصغيرة في الغنم

ويقال في الشرط الثالث ان الاستاذ توماس وجد بالامتحان ان اجنة هذه الديدان لا تدخل الا في النوع المذكور آنفاً من الحلزون ولكن يظهر لنا انهُ لم يجرب الا في الحلازين الموجودة في بلاد الانكليز فلعلهُ يدخل انواعاً اخرى ايضاً مما لا يوجد فيها على ما قالهُ الدكتور هلستد. وكيفما كان الحال فان انزاح الماء من المراعي وذر الكلس او الملح بقرب المستنقعات والترع وكل مجاري المياه يميت هذه الحلازين ويميت الاجنة قبل دخولها فيها والدعاميص عند خروجها منها

ويقال في الشرط الرابع انهُ اذا ظن بوجود بيض هذا الدود في ارض فاحسن واسطة لوقاية الغنم منهُ ان لا ترعى فيها وان تطعم الملح فانهُ يميت بزور هذه الديدان ولو دخلت معد الغنم مع ما ترعاهُ وان تعلف علفاً يابساً بقدر الامكان وتمنع عن الرعي المباشر للارض (التفريط في الرعي) لان الحلزون المذكور يكون غالباً بقرب الارض

فاذا اتفق كل اصحاب الغنم على مراعاة هذه الوسائط المنعية يقلُّ فعل المرض كثيرًا وقد يزول تمامًا. ولا بدَّ من استئصال الارانب البرية والداجنة فانها تصاب بهذا المرض كما تصاب بهِ الغنم فتنقلهُ الى الغنم

تعاقب الزرع

يظن البعض ان تعاقب الزرع بحسب نظام مخصوص امر جديد وضعهُ اهالي هذا العصر على اساس الاكتشافات العلمية . وليس الامر كذلك لان اليونان والرومان عرفوا من قديم الزمان فائدة تعاقب الزرع ووضعوا لها قواعد وحدودًا عرفوها بالاختبار ولو لم يعرفوا سببها وهذه القواعد صحيحة جرى عليها الناس زمانًا طويلاً لانهم رأوا فائدتها بالاختبار ثم جاءت التجارب والابحاث العلمية مؤيدة لها

من ذلك ان الدكتور لوز والدكتور كلبرت المشار الى فضلهما على علم الزراعة في الوجه ٣٦ من هذه السنة زرعا قمحًا في ارض ست عشرة سنة متوالية وفي اخرى ثماني سنوات ولكنهما كانا يزرعانها سنة قمحًا وسنة لوبياء فكانت غلة الثماني السنوات قدر غلة الست عشرة سنةً تقريبًا . هذا ومعلوم ان النيتروجين من الزم مواد الزبل حتى ان قيمة الزبل تُقدَّر بمقدار ما فيهِ من النيتروجين . واللوبياء تاخذ من النيتروجين الذي في الارض مضاعف ما ياخذهُ القمح وعليهِ فكان يجب ان تفتقر الارض بزرع اللوبياء فيها لا ان تزيد خصبًا . ولزيادة خصبها سبب آخر لم يُعرَف حتى الآن حق المعرفة . فقد ظن القدماء ان الارض تتعب من زرع نوع واحد من النبات فيها وتحتاج الى الراحة واشتهر بعد ذلك راي ده كندول وهو ان النبات يفرز من جذورهِ مفرزًا يسمُّ الارض حتى لا تعود صالحة لنوعهِ ولكنها تصير صالحة لان يزرع فيها نوع آخر من النبات . ثم انتقض هذا الراي واشتهر راي ليبك الكيماوي الشهير ومفادهُ ان النبات يستمد المواد الجمادية (التي تكون في رمادهِ اذا حرق) من الارض ويستمد كربونهُ ونيتروجينهُ من الهواء . وبما ان مواد الرماد تختلف باختلاف النبات فما ياخذهُ النبات الواحد من الارض لا ياخذهُ الآخر وهذا هو السبب في خصب النباتات اذا تعاقبت على ارض واحدة وبحسب ذلك قُسِمت النباتات الى مُفقِرة وهي التي تتغلب فيها المواد الجمادية والى معوِّضة وهي التي يتغلب فيها النيتروجين ظنًّا انها تاخذ النيتروجين من الهواء باوراقها العريضة التي تمتاز بها على غيرها وعليهِ فالقمح والشعير والمرطان من النباتات المفقرة والنفل (البرسيم) والقطاني من المعوضة

ولكن الابحاث الاخيرة بيَّنت ان النفل ياخذ من جماد الارض اكثر من القمح وان القمح يستمد اكثر نيتروجينهِ من الارض لا من الهواء وقد ثبت ذلك من امتحانات لوز وكلبرت في انكلترا وغيرهما في فرنسا وجرمانيا وثبت ايضاً ان القمح اذا زرع بعد النفل يزداد نيتروجينهُ كثيرًا مع ان النفل ياخذ كثيرًا من النيتروجين فقد زُرعت ارض قمحاً ست سنوات متوالية ثم قسمت قسمين متساويين زُرع قسم منها شعيرًا والقسم الآخر نفلاً فكان مقدار النيتروجين في غلة الفدَّان الواحد من الشعير ٣٧٫٣ ليبرة ومقدارهُ في غلة الفدان الواحد من النفل ١٢١٫٣ ليبرة . وفي السنة التالية زُرعت كلها شعيرًا فكان مقدار النيتروجين في غلة الفدان الواحد ما كان مزروعاً شعيرًا قبلاً ٣٩٫١ ليبرة ومقدارهُ في ما كان مزروعاً قبلاً نفلاً ٦٩٫٤ ليبرة . وليس ذلك فقط بل قد فُحص تراب الارض الى عمق تسعة قراريط فوجد نيتروجينهُ بعد حصد النفل وغيرهِ من القطاني اكثر منهُ بعد زرع القمح والشعير ونحوها من الحبوب . وبما ان هذه الحقيقة قد تقرَّرت فعلى ارباب الزراعة ان ينتفعوا بها ولو لم يفتح الله على رجال العلم في معرفة سببها الحقيقي حتى الآن . اي يجب ان يعاقب زرع الحنطة بزرع القطاني توفيرًا لخصب الارض



مسائل رياضية

(١) المعلوم من شبه المنحرف (هو الذي فيهِ ضلعان متوازيان فقط): اضلاعهُ الاربعة والمطلوب رسمهُ

القاهرة ادريس راغب

(٢) قد عثرت على هذه المعادلة $٣ك + \sqrt{٣٠ك - ٧١} = ٥$ وهي من المعادلات التي تستخرج اجوبتها على النسق المعهود عند الجبريين وكلٌّ من جوابيها ٤ و $٢\frac{٢}{٣}$ لا يؤذن بصحة الحل اي لا ينطبق على منطوقها . فالمرجو من المشتغلين بالرياضيات ان يعنوا النظر فيها لعلَّهم يدركون السبب فيفيدوا فائدة عظيمة

نعمة

بيروت شديد يافث

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

الفخر بخدمة الوطن

تشرَّف المقتطف منذ اشهر برسالةٍ من الامير الخطير والعالم الشهير البرنس حشمت السلطنة ابن المرحوم عماد الدولة وهو كما علمنا ابن عم ذي العزّ والنِعَم سيّد السيف والقلم جلالة شاه ايران المعظَّم فادرجنا بعض ما احتوت رافعين الوية الشكر على حسن ثناها . وهي مكتوبة بالفرنسوية فترجمناها الى العربيَّة مراعين الاصل قدر الاستطاعة . وهذه الترجمة

حصلت لي الفرصة السعيدة بالاطّلاع على العدد العاشر من السنة الخامسة لجريدتكم الثمينة المقتطف فطالعت وجه ٢٥٧ منهُ المقالة التي عنوانها "هل الانسان حرُّ الارادة" وسُرِرت كثيرًا من مقالاتهِ المفيدة في الفلسفة الحديثة والعلوم الجديدة . حقًّا اني لقد وجدتهُ افضل من كثير غيرهِ من الجرائد الفلسفية التي تُطبَع الآن في مراكز التمدُّن المختلفة

وقد ارسلت الى وكلائكم المقيمين في بغداد ان يبعثوهُ لي من الآن فصاعدًا رغبةً في الانتفاع منهُ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱ ✱

هذا وارجوكم ان تقبلوا مني الشكر سلفًا

صديقكم	محل الختم
البرنس حشمت السلطنة	طهران في ٦ شعبان سنة ١٣٠٠

وهذا الاصل

J'ai eu l'heureuse occasion de parcourir le numero 10, cinquième anné de sa publication de votre précieux journal "AL-MOUKTATEF", dans lequel j'ai lu, page 257, l'article intitulé "هل الانسان حر الارادة" et j'ai été fort satisfait de ses intéressants articles sur la philosophie moderne et les sciences nouvels.

Positivement je l'ai trouvé préférable à bien d'autres journaux philosophiques qui se publient actuellement dans les différents centres de civilization

Désirant en profiter, je viens de m'adresser par le même canal à vos agents residents à Bagdade pour qu'ils me l'expédient à l'avenir.

....

Je vous prie de vouloir bien agréer l'expression de mes remerciements anticipés.

Votre ami
Prince Héchmat-el-saltaneh

Téhéran, le 6 Chaban 1330.

رتب المشيخة الجليلة

ما برح رجال العلم يكرمون في كل زمان ومكان فلهم في صدر الهيئة الاجتماعية المقام الاسنى وبين رجال الفخر المنزلة العليا . احرزوا جواهر العلم فارتقوا بنفوس قيمتها الى ارفع مقام وادركوا بتحقيق آدابهم ما فضّلهم قولاً وفعلاً بين الانام . واذ كان قد خفي على البعض معنى ما تكرّم به المشيخة الجليلة من الرتب قصدنا ان نبيّن انها لمّا كانت مصدر العلم والمعارف سهّلت الاسباب المؤدية الى اكتساب العلوم الباعثة من فيهم اللياقة على الجد والاجتهاد وعيّنت رتباً خصوصية تنعم بها على من كان ذا استحقاقٍ وجعلت تبايناً بين تلك الرتب ودرجاتها كرتبة رووس مثلاً ثم ترفيع رتبة رؤوس ورتبة باية وترفيعها وهكذا ما يستحقه كلٌّ بحسب درجته وجعلت ايضاً تبايناً في تلك الرتب بحسب المحلات التي يعظم بعضها عن بعض. وقد نال كثيرون من علماء وطننا هذه الرتب وتوشحوا بعلائمها الخصوصية ووسموا بوسائمها الشريفة ومما سرّنا موخراً ان سماحة شيخ الاسلام ومفتي الانام قد انعم برتبة باية ازمير الرفيعة على جناب العالم الفاضل فضيلتلو الشيخ سعيد افندي الجندي معاون مدعي عمومي لوائنا وذلك مكافاةً له على قيامه بخدمة العلم الشريف خدمة صادقة فانّه من ايمة اللغة العربية ومن المضطلعين في معرفة الشرع والنظام حتى انه يعد بين رجال بلادنا من الافراد فضلاً عن خدمته الدينية التي يقوم بها بين رجال امته . ومثل هذه الرتب واعظم منها وجهت مراراً متتابعة الى حضرة صاحب الفضل والمعارف نائب مدينتنا فضيلتلو جمال الدين افندي فان له في سماء العلوم بدوراً لا يعتريها افول . فنشكر على ذلك جانب المشيخة الجليلة لالتفاتها الى اولئك العلماء ومنحهم من لدنها الالقاب شرف تميّزهم عن غيرهم ونقدم بخلوص المود

(والمقتطف يشاركهُ في ذلك) غزير التهنئة لنضيلة جندي وطنهِ الامين الشيخ سعيد افندي
ونتمنى لهُ وللجمال بلادنا تتابع الارتقاء ما سرّ المخلصون وفرح الاصدقاء

بيروت نخلة قلفاط

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اسمحا لي ان اعرض ما ياتي : يخال لي ان ك ن من الشكل الثالث وجه ٥٤٩ من السنة السادسة ليس هلالاً مفرداً اذا تقعير واحد كما في الشكلين السابقين بل مزدوج كما في هذا الشكل : و٦ هي نصف قطر تقعير الجزء الاقرب الى ن و ٥ هي نصف قطر التقعير الاقرب الى ك واظنّ ان هذا هو المقصود في تعليل ابتعاد الجسمين احدهما عن الآخر . والظاهر من الجزء الاخير من مقالتكم ان ك ن مفرد التقعير ذو نصف قطر واحد . فاذا كان قولي صحيحاً فارجوكم اثباتهُ والاّ فردهُ بالبرهان ولكم الفضل والثناء

ادنبرج في اسكوتلاندا سليم داود

المقتطف * ان ما ذكرتموهُ عن الهلال هو ما قصدناهُ ونصفا القطرين يدلان عليهِ . ولكنّا لم نسمِّهِ هلالاً مزدوجاً لانهُ لم تسبق للطبيعيين عادة في تسميتهِ كذلك . ولو أبدلت لفظة " تقعيرهِ " في قولنا على الوجه ٥٥٠ فيحصل منهما هلال ك ن نصف قطر تقعيرهِ اطول من نصف قطر كلٍّ من الهلالين الخ بلفظة " انحنائهِ " لكان التعبير اصحّ ولم يتبادر الى الفهم ما تبادر ولذلك نشكر لطفكم على تنبيهنا اليهِ

البَرَد في عين زحلتا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

وقع عندنا في التاسع والعشرين من تشرين الاوّل بَرَد لم ارَ مثلهُ في كبر الحجم وغرابة الشكل بعضهُ كالبلور النقي وبعضهُ ابيض كالرخام التبريزي فمنهُ ما كان اكبر من الجوزة في حجمهِ املس ابيض غير شفاف تكسوهُ غالباً طبقة جليد على غاية الشفافة . وقد راقبتُ حبوباً منهُ حتى ذابت فرأيتُ في وسط كلٍّ منها قطع جليد نقية شفافة مستديرة كحبوب البَرَد العادي حجماً داخلها نواة من الثلج الابيض بقدر الحمّصة

ومنهُ ما كان غريب الشكل جدًّا بعضهُ يشبه بزر الدراقن وفي وسطهِ بلورة عليها خطوط مصطفة حول دائرة غير منتظمة فكانت كانها راس بطاطا كثير الجذور . وبعضهُ مثل ما تقدَّم وفي وسطهِ رسم شبيه بالحلزونة او النخلة حتى يتخيل الناظر انها متحجرة فيها ورأيتُ بَرَدة من هذا النوع داخلها رسم اشبه شيء بالضفدع كما شهد كل من رآها واكثر ما كان من هذا النوع لم يخلُ من رسم في داخلهِ . والفرق بين النوعين اللذين ذكرتهما ان الاول كان معظم حبوبهِ كرات بيضاء ملساء غير شفافة مركبة من قطع متعددة كحبوب البَرَد العادية والثاني كان معظم حبوبهِ كالحجارة او الآنية المنقوشة مسطحة الشكل مساحتها نحو قيراط مربع ونصف وسمكها نحو ثلث قيراط . وشاهدت بَرَدة من هذا النوع مغلفة من الخارج بغلاف من الجليد الشفاف تحتهُ طبقة ثلج غير شفاف ويليها غلاف جليد شفاف تحتهُ ثلج غير شفاف يشبه حيَّة من الحيات المتحجرة في طبقات الصخور . وشاهدت اخرى تشبهها في وسطها قطعة تشبه راس البطاطا زرقاء اللون خارجها على غاية الجمال فلما ذابت لم يرَ اثر للون الازرق الذي كانت تشفُّ عنهُ . وقد كسرت بعض الحبوب الكروية الشكل فوجدت تركيبها كتركيب المسطحة الَّا انها غير شفافة من الخارج وكان بعضها ينقسم الى بلورات هندسية الاشكال كبلورات بعض الحجارة المتبلورة

هذا وكانت سرعة البَرَد في نزولهِ عظيمة فان بَرَدة اصابت رجلًا في وجههِ فجرحتهُ واخرى اصابت اذن ثور فشوَّهتها

اسكندر شاهين

عين زحلتا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

اني بادرت بتقديم هذه الرسالة آملًا انها تهمُّ بعض قرَّاء المقتطف . وذلك انهُ وقع عندنا بَرَد كثير كبير يوم الاثنين في ٢٦ تشرين الاول قبيل العصر واستمرَّ نازلًا نحو ثلث ساعة وكان حجم حبوبهِ يزيد عن حجم البندق مرة ونصف مرة بوجه الاجمال . وقد وزنت حبوبًا كبيرة منها فكان ثقل الحبة ربع اوقية من اواقي لبنان (١٥ درهمًا) . وكانت على اشكال شتَّى بعضها كروي وبعضها بيضي وبعضها مستطيل غير منتظم الشكل وبعضها كقطع الجليد تمامًا . اما الكروية الشكل فكانت مؤلفة من نواة ثلج صغيرة كروية في الوسط وغلاف جليد يغلفها وبين النواة والغلاف الجليدي شكل يشبه أطراف الدولاب تام الاستدارة . وهذا غريب لا يعهد لهُ مثيل عندنا وكان نزول البرد محصورًا في بقعة ضيقة طويلة فكنَّا نشاهدهُ على بعد ساعة ونصف من قريتنا ولم يكن لهُ وجود على الجبل المجاور لنا

انطون الحدَّاد

عين زحلتا

حضرة منشي المقتطف الفاضلين

لقد ورد في الجزء الرابع من مقتطف السنة الماضية مسالة لغوية يتكرّر فيها الحرف الواحد خمس مرار متوالية وعثرنا في الجزء الخامس منه على حلها ولكن جاء غير مصيب كما اشرتم الى ذلك هنالك ولم نزل تائقين لمعرفتها لانهُ لم يفتح علينا بها فالمرجو من صاحب المسالة ان يتكرّم بايضاحها ولهُ الفضل

معلقة الدامور — الياس عون

المقتطف * ان صاحب المسالة المذكورة شفعها بما ياتي

وهذا التركيب موجود في قول احد شعراء مصر حرسها الله

يا سابحًا في بركِكْ وصائدًا في شبكِكْ

لا تحقرنَّ ككّكي فككّكي ككككِكْ

وجدتهُ في كتاب بدايع البدايه لابن ظافر في صحيفة ٣٢ من النسخة المطبوعة بدار الطباعة الميرية المصرية سنة ١٢٧٨ قال صاحب التاليف والككك مركب من مراكب صعيد مصر

لغزان

يا صاحِ ما اسمٌ لمعشوقٍ تهيمُ بهِ وحبهُ في قلوب الخلقِ قد زُرعا

يزهو بوجهٍ جميلٍ طاب رونقهُ لو قابلَ البدر ليلاً قط ما طلعا

يرنو بقدٍّ خماسيٍّ فيفتننا وكم قتولٍ بذاك القد قد صُرِعا

هامت بهِ كل اهل الارض راجيةً منهُ الوصال فان يُنعم بهِ قَطعا

مهذَّب الخلق قاسي الطبع نعشقهُ اذ عندهُ الدينُ والدنيا قد اجتمعا

مقيدٌ بقيود الحرص يبدولنا عبدًا على الشر والاحسان قد طُبِعا

خذ منهُ اوَّل جزء اذ أُمِرتَ بهِ كي لا تجازى بذانبهِ الذي مُنعا

معلقة الدامور — الياس عون

يا من يحلّ اللغز بات خبيرا ويكشف كل الغامضات بصيرا

اكشف لنا شيئًا عجيبٌ امرهُ امسى لكلّ العاشقين سميرا

يمشي بلا رجلٍ وذو ذنبٍ بلا راسٍ ويصبح بالنهار حقيرا

اقنومهُ في الافق يسكن دائمًا في الجو راسهُ لا يفي محصورا

في قلبهِ ترسٌ يكرُّ بهِ على ليلٍ فيصبح حائرًا مذعورا

فم ليلهِ في راسهِ وبذيلهِ ويقلب ذا من لي يكون نصيرا

اللاذقية — عبود الاشقر

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الكيمياء البيتية

البيت معمل كيماوي لتركيب المواد وتحليلها واول كيماوي اشتغل فيهِ هو اول انسان طبخ طعاماً او عجن خبزاً او عصر خمراً لان هذه الاعمال مبنية على قواعد كيماوية تلذ معرفتها لكل احد ولا سيما لمن يحب ان يقف على اسباب ما يراهُ كل يوم . ولذلك رأينا ان نضع فصولاً متوالية تبين فيها حقيقة الطبخ والاختمار ونحوها مما يتوق الى معرفتهِ جم غفير من القراء ويفيد ربات البيوت في اعداد الطعام المناسب لعيالهنَّ وسميناها الكيمياء البيتية واعتمدنا فيها على رسائل للشهير متيو وليمس وعلى غيرها من الكتب والجرائد

الطبخ صناعة ضرورية اذا أُتقنت ادَّت الى راحة البشر ورفاهتهم واذا أُفسدت جلبت عليهم الامراض والهموم والنفر وهي مع لزومها للجميع وتوقف راحتهم ورفاهتهم على اتقانها لم يعطها العلماء حقها من البحث والتروّي كما اعطوا غيرها من الصنائع فلم تتقدم بحسب تقدم الشعوب واسباب ذلك كثيرة اقواها صعوبة البحث وقصور علم الكيمياء الآلية وعلم الفسيولوجيا حتى الآن وتغلب العادة والتمسك بالقديم على اكثر الناس . الّا ان هذه المصاعب واشباهها لا تمنع من اشهار ما عُرف من الحقائق الكيماوية والفسيولوجية وحث ربات البيوت على معرفتها والجري بموجبها. وهذا هو الغرض من هذه الفصول فعسى انها لا تقصر عنهُ

الماء اول اركان الطعام التي يجب النظر فيها. وهو اذا كان صرفاً كالماء المستقطر شفافٌ لا لون لهُ ولا طعم ولكن ماء الشرب المستخرج من الصهاريج والآبار والانهار والينابيع غير صرف بل يحتوي مواد مختلفة اشهرها الهواء والكلس وبعض المواد الآلية وغاز آخر اسمهُ الحامض الكربونيك ولا بدَّ من النظر في هذه المواد بالتفصيل وايضاحاً لذلك نقول

اذا وُضع هذا الماء في اناء زجاجي مثلاً ووضع الاناء على النار تكوَّن في قرارهِ وعلى جوانبهِ فقاقيع صغيرة تصعد الى وجههِ وتنفجر هناك واذا جمعت هذه الفقاقيع وفحصت فحصاً كيماوياً وجدت انها ليست بخاراً بل حامض كربونيك ونوع من الهواء يفرق عن هواء الجلد في نسبة أكسجينهِ الى نيتروجينهِ .

واذا اشتدت الحرارة وزادت سخونة الماء تتكون في قرار الاناء فقاقيع كبيرة تحاول الصعود الى وجهه ولكنها تقصر عن البلوغ اليه وتضمحل في طريقها وتتكون غيرها وتصعد الى اعلى مما صعدت اليه ثم تضمحل هناك ويتكون في قراره غيرها وهلم جرًّا الى ان تبلغ حرارة الماء درجة الغليان فتصير الفقاقيع تصل الى وجه الماء وتنفجر هناك ويخرج منها بخار مائي. ولا تزال فقاقيع الهواء والحامض الكربونيك تصعد ايضًا من الماء الى ما بعد غليانه ولكن اذا دام الغليان مدة لا يبقى في الماء شيء يذكر من الهواء والحامض الكربونيك. فاذا بُرّد هذا الماء الذي طُرد منهُ الهواء والحامض الكربونيك وشرب وُجد انهُ تفه غير طيب الطعم كما هو معروف ويمكننا ان نسميهِ ماء مطبوخًا. فالماء المطبوخ غير طيب الطعم كالماء غير المطبوخ ولكنهُ اجود منهُ في بعض الاحوال كما سيجيء

اذ وضعت سمكة في هذا الماء بعد ان يبرد ترفع راسها الى وجهه وتحاول التنفس ولكنها لا تلبث فيه طويلاً حتى تموت لان السمك يتنفس الهواء الذي في الماء وهذا الماء قد طرد الهواء منهُ فلا يعيش فيهِ سمك. اما رفع السمكة راسها الى وجهه فلان وجههُ يكون قد امتص قليلاً من الهواء فتتنفسهُ عند اوّل وضعها في الماء ثم تموت اختناقًا. والماء يكون صرفًا حال تكونه من البخار ولكنهُ يمتص الهواء والحامض الكربونيك من الهواء الكروي

ثم ان مياه الينابيع تحتوي غالبًا كلسًا اتصل بها من مرورها على الصخور الكلسية واكثر هذا الكلس يكون ذائبًا بالحامض الكربونيك الذي في الماء فاذا طُرد الحامض الكربونيك منهُ رسب الكلس في الاناء الذي فيهِ الماء ولذلك ترى الآنية التي يُغلى فيها الماء مكسوة غالبًا بقشرة صخرية من كربونات الكلس

ولو كان القصد من غليان الماء ازالة الهواء والحامض الكربونيك منهُ لما كان لهُ فائدة كبيرة لان الهواء والحامض الكربونيك غير مضرين بالصحة ولكن الماء الجاري في مجارٍ طويلة تتخللها جذور النباتات وتصب فيها قاذورات المدن تخالطهُ مواد آلية شديدة الاذى لانها تغذي انواعًا مختلفة من الحيوانات المكرسكوبية من المكروكوكس والباشلس ونحوها من البكتيريا ولهذه الحيوانات علاقة كبيرة بسم الدم فاذا غُليَ الماء ماتت وانتفى اذاها بل انتقلت من الضرر الى الفائدة اذ تصير غذاء للانسان كغيرها من الحيوانات التي يتغذى بلحمها المطبوخ واما اذا لم يغلَ الماء فتبقى فيه حيَّة وتنمو وتتكاثر في دم الذين يشربونهُ اذا كانوا مُعدّين لنموها في ابدانهم. ومن حسن التدبير انها لا تحيا في ابدان كل الناس بل تموت في معد الاكثرين حالما تدخلها ولولا ذلك لم يسلم من اذاها احد. ولكن بما ان الانسان لا يعلم من اي فريق هو أمن الذي تموت في ابدانهم ام من الذين تحيا فيها فالاسلم لهُ ان لا يخاطر بنفسه ولا يشرب ماء مشوبًا بها عند ما يمكنهُ ان يشربهُ نقيًّا منها او خالصًا من شرها

وقد يقول المطالع ان ما اثبتناهُ هنا يصدق على مياه اكثر الانهار مع انهُ لم يُسمع عن اناس ماتوا من شرب ماء الانهار . وجوابنا على ذلك ان الذين اجسادهم قابلة لنمو هذه الحيوانات فيها قلال جدًا ولا تكون اجسامهم قابلة لنموها الاَّ في احوال خصوصية ومع ذلك فنموها في بعض الناس وسمها لدمهم امران مقرران وحسبنا دليلاً عليها المرض المتولد من الدود المعروف بالبلهارتسيا (Bilharzia hæmatobia) الذي يصيب كثيرين من سكان مصر لشربهم من ماء النيل فقد ذكر الدكتور ثان ديك انهُ فحص ٣٦٢ رمة في مصر فوجدت البلهارتسيا في ١١٧ رمة منها . والظاهر ان الصينيين واكثر مائهم من الانهار والترع الكثيرة الاقذار يعرفون هذه الحقيقة فيشربون الماء مغليًا بعد ان يطيبوا طعمهُ بالشاي . والخلاصة ممَّا تقدم ان الماء الذي تشوبهُ مواد آلية اذا غلي كان شربهُ اسلم عاقبة

السكَّر والصغار

كتب بعضهم الى جريدة الزراعة الاميركية ما معناهُ

السكّر من مواد الطعام النافعة ولكنَّ القدماء عاشوا بالراحة مستغنين عنهُ وان كنا نجدهُ الآن من لوازم المعيشة . وعندي انهُ ليس بين مواد الطعام ما هو اشد ضررًا منهُ اذا أُفرط في استعمالهِ ولا سيَّما للصغار . واني وجدت بالاختبار الطويل ان الاولاد الصغار الذين يفرطون في اكل السكّر والاطعمة المحلاَّة بهِ يفرطون ايضًا في شرب الماء كأن معدهم تلتهب فتطلب الماء بشراهة لتبريد حرارتها

اذا ذُوّب السكّر او الدبس بالماء ووضع مذوبهما في مكانٍ حارٍّ مدَّة يصير خلاً كما لا يخفى اي انهُ يختمر ويحمض . وكم من مرةٍ سمعنا الناس يشكون طعمًا حامضًا في افواههم بعد اكل الحلواء وسبب هذه الحموضة ان السكر الذي يلصق بافواههم يختمر فيصير حامضًا وهذا الحامض من جملة الاسباب الفاعلة في ضعف الاسنان ونقدها

قال الدكتور ادورد سمث في ما كتبهُ على الاطعمة ان ارضاع الاطفال الحليب المختَّر الممزوج بكثير من السكر مضرٌّ جدًا فانهم يسمنون من شربهِ ولكنهم يصيرون عرضة لامراض كثيرة ويتأخرون في تعلُّم المشي وتكون اجسادهم معرضة للتشوه بالامراض وما ذلك الاَّ لان السكر يسمّن ولكنهُ لا يقوي ولا يغذي العضل . وقال ايضًا ويؤيد قولهُ الاختبار ان الاولاد الذين يطعمون الحلواء يصيرون يانفون من الاطعمة البسيطة النافعة لهم

طُرُق الغسل

ان غسل الثياب عادة قديمة جدًا وللناس فيهِ مذاهب مختلفة . فطرق الغسل في بلادنا تكاد تكون واحدة في المدن والضياع الاَّ حيث بَعُد الماء عن الضياع فهناك يذهب الغسَّالات الى مجاري المياه ويغسلن الثياب عندها . ومن اغرب ما عثرنا عليهِ من طرق الغسل ان بعض الجرمانيين لا يغسلون

ثيابهم الاّ مرّة او مرّتين في السنة ويكون يوم الغسل او ايام الغسل عندهم كعيد للعائلة كلها ويوم فرح وطرب . والغسل في بلاد الهند منوط بالرجال والغسّال واسمهُ بلغتهم ذوبي يرث هذه الصناعة عن ابيهِ وجدهِ ويرث معها الصخر الذي يغسل الثياب عليهِ فيجمع الثياب من بيوت زبائنهِ ويمضي بها الى النهر مسافة اميال فيغطسها في مائهِ ثم يضعها على الصخر الذي ورثهُ من اسلافهِ ويخبطها بالخابيط فتنظف او ينظف ما يبقى منها سالماً بعد خبطهِ العنيف

والنساء في اوربا يغسلنَ الثياب عند الانهر غالبًا ولكلٍّ منهنّ صندوق على حافة النهر محشوٌّ بالتبن ولهُ ثلاثة جوانب فقط فتركع عليهِ وتضع الثياب على حجر او لوح وتخبطها بمخباط او تدلكها بحجر حتى تنظف ولا تفرك بالصابون الاّ القذر منها الذي لا ينظف بالخبط او بالدلك . قيل ان النساء في فرنسا مغرمات بالغسل على هذه الصورة حتى انهنّ لا يبنينَ في بيوتهنّ اماكن للغسل ولا يغسلنَ ثيابهنّ في المغاسل العمومية التي انشئت في بعض المدن

نصائح للغسّالات

(١) الصابون الغالي ارخص من الرخيص . فان الصابون الجيد الغالي ربعهُ ماء والصابون الرخيص ثلاثة ارباعهِ ماء

(٢) يجب ان لا تغسل كل الثياب معًا بل تقسّم الى اقسام فالخرج والتول والشاش تغسل وحدها والبياض وحدهُ والاشياء الملونة وحدها وهلمّ جرًّا

(٣) يجب ان تغسل الثياب حالما تتوسخ اي لا تترك موسخة مدةً طويلة

(٤) يفضّل ان تنقع كل الثياب البيضاء بالماء الممزوج بقليل من الصفوة او الصودا [1] قبل الغسل بليلة فان ذلك يسهل تنظيفها

(٥) اذا كان ماء الغسل باردًا لم تزل الاوساخ عن الثياب الاّ بصعوبة واذا كان شديد السخونة فقد لا تزال ابدًا بل تثبت بين الياف الثياب وعليهِ فيجب ان يكون معتدل السخونة

(٦) يجب ان لا تغلى الثياب الاّ بعد ازالة الاوساخ عنها ولا تغلى اكثر من ربع ساعة في الماء الذي فيهِ قليل من الصابون

(٧) آثار الحبر والحديد تزال عن الثياب بالحامض الاكساليك او اكسالات البوتاسا

(٨) الفلانلا تغسل في ماء ناعم خالٍ من الصفوة لا صودا فيهِ ولا بوتاسا لان القلويات (كالصودا والبوتاسا) تصفّر الانسجة الصوفية وتمسكها وان كانت تسهل ازالة الوسخ عنها

(٩) الفرك والعصر والدعك كل ذلك يضيق الانسجة الصوفية ويلبدها

(١) المراد بالصودا والبوتاسا هنا وفي ما يلي الكربونات كما هو شائع

(١٠) ثياب النساء المصنوعة من الانسجة الصوفية الدقيقة الملونة كالموربنوس ونحوهِ تغسل بالماء الفاتر المزوج بمرارة الثور (اوقية من المرارة في جرّة من الماء) فان تركيب مرارة الثور كتركيب الصابون وهي تنظف الثياب وتلمعها

(١١) الاشيات الملونة بالوان سريعة النفض (البوخ) اذا غسلت كما تغسل الفلانلاّ ونشرت سريعاً اي لم تترك في الماء ثبتت الوانها زماناً طويلاً

(١٢) الحرير الابيض يغسل اولاً بالماء الفاتر والصابون ثم بالماء الذي يكاد يغلي . واذا نشر في مكان يشعل فيهِ الكبريت يزهو لونهُ

الحسد

قال عليّ ما رأيت ظالماً اشبه بمظلوم من الحاسد نَفَسٌ دائمٌ وعقلٌ هائمٌ وحزنٌ لازم وقال ايضاً لله درّ الحسد ما اعدلهُ يقتل الحاسد قبل ان يصل الى المحسود وقيل المحسود لا يسود ووُجِد على بساط لملك الروم البخيل مذموم والحسود مغموم والحريص محروم . وقال معاوية كل الناس يمكنني ان ارضيهُ الاّ الحاسد فانهُ لا يرضيهِ الاّ زوال نعمتي. وقيل لماذان فروخ اي عدوٍ لا تحب ان يعود صديقاً قال الحاسد الذي لا يردهُ الى مودّتي الاّ زوال نعمتي . وقال المتنبي

سوى وَجَعِ الحسّاد داوِ فانهُ اذا حلَّ في قلبٍ فليس يحولُ

والحسد يظهر فضل المحسود قال البحتري

ولن يستبين الدهر موضع نعمةٍ اذا انت لم تدال عليها بحاسدِ

وقال ابو تمام

واذا اراد الله نشرَ فضيلةٍ طُوِيَت اتاحَ لها لسانَ حسودِ

لولا اشتعالُ النارِ فيما جاوَرَت ما كان يُعرَف طيبُ عرف العودِ

(مقتطف من محاضرة الادباء)

وقال فلوطرخس شفتا الحسود ككاس الحجام تمتصان ما فسد في الانام . وقال ايضاً قيل لثمستوكليس في حداثتهِ ما فعلت من عظيم الفعال فاجاب لا شيء اذ لا حاسد لي . والحسود يحوم على اكرم الرجال كما يحوم الذرّاح على اطيب الاثمار واجمل الازهار . وقال كونتليانوس سمّ غنيّ ازهار جنتهِ لكي لا يجني نحل جارهِ منها . كذا سم الحسد . وقال سقراط الحسد بنت الكبرياء وابو الخذل والغدر ومقدام المكايد وآفة الفضائل ووخم النفس وسم ياكل اللحم ويفني مخ العظم

صورة الحسد * زعم قدماء الشعراء ان الحسد شيخ سقيم المنظر ضئيل الوجه كثير الصفراء اسود الاسنان تاكلهُ نار العذاب وتقلقهُ الهموم والهواجس ولا يفرح الاّ بمصائب غيرهِ

بندقية كهربائية

انبأت احدى الصحف أنهُ وجد في معرض فينا الدولي بندقية كهربائية حديثة الاختراع يلتهب بارودها بواسطة قطعة بلاتين كائنة في الشكة تاتي الكهربائية التي تحمّيها عن اداة راكنة تعلق في نطاق لمجرد هذه الغاية . ومن المواد اللازمة لهذه البندقية فضلاً عن الاداة الراكنة كف وسير . وقد وصفها مخترعوها فضلاً عن الكياسة بفوائد متعددة اهمها توفير الوقت والحشوة فلا تقتضي من الاول الَّا يسيرًا ومن الثانية ربعها واستعمال الفشك مرارًا عديدة وعدم الانتكاص والاستغناء عن طرح الكبسول

قالت الصحيفة ولا يغرب عن اولي البصيرة ان المواد اللازمة لهذه البندقية تزيد محمول الجندي زيادة تضعف الامل باقبال اوربا على تسليح جنودها بها وان اطنب مخترعوها ضعف ما اطنبوا بوصف كياستها وفوائدها ومحاسنها التي ربما استجادها الصيادون اكثر من سواهم لانها من حيث الاقتصاد الذي هو ابداً شأن الكهربائية مقصورة على انها تقتضي ربع حشوة البارود العادية وقليلاً من الوقت ولكن ان صح انها لا تنتكص فاقبال اتباع النمرود (اي البشر الظالمين) على اقتنائها ينبغي ان يكون عاجلاً   الجنان

اثر قديم

روت احدى الصحف ان المسيو كارابانوس ارسل حديثًا الى الجمعية العلمية البارزية فقرة مختصة بحجر منقوش حجمهُ قدر حجم الختم (مبتاع من ازمير) عليهِ صورة قيصر يقتبل راس بومبيوس وصورخمسة من الاعيان احدها على راسهِ اكليل من الغار جالس على كرسي ملق يدهُ اليسرى على فخذهِ مغطيّ باليمنى وجههُ وثلاثة واقفون مدججون بالسلاح والرابع حامل مشعلاً والخامس جاثٍ امام الجالس على الكرسي اي امام قيصر يقدم اليهِ راس بومبيوس الذي لا يغرب عن الكثيرين كيف ان قواد عسكرهِ ذبحوهُ وهو منهزم في مصر وكيف استقبلهُ خصمهُ المستظهر عليهِ لان هذين الامرين شخصا في الملاعب مرارًا عديدة على انهُ لم يوجد قبل هذه المرة اثر قديم يشخصهما   الجنان باختصار

اكتشاف جديد

ذُكِر انهُ اكتُشِف في انكلترا تصوير بالتليفون يقوم بكتابة ترسم باهتزاز حاجز هذه الآلة وتؤذن برسم الكلام المنطوق بها. وكيفية ذلك هي ان تؤخذ صفيحة زجاجية مستديرة وتدهن بما تدهن بهِ صفائح التصوير الشمسي وعلى نسقها وتوضع في غرفة مظلمة فيها شق منهُ يدخل خط نورهِ ويوضع تجاه الصحيفة حاجز التليفون الذي باهتزازهِ يفتح ويقفل مصراعًا صغيرًا بحيث يستمر خط النور يدخل منهُ الى خط اسود على الزجاجة ويكثفهُ وثخانة الخط المذكور تختلف بحسب اهتزازات الحاجز . والصفيحة الزجاجية تدور بواسطة حركة كحركة الساعة. والكلام يرسم بطريقة خاصة تجعل معرفتهُ غاية في الصعوبة   (الجنان)

انتقام الحيوان

جاء في جريدة تشيبر ان كلبتين اطلقتا على كلب ماء فهجمت عليهِ واحدة منهما ولكنهُ قوي عليها وقتلها فلبثت الكلبة الثانية تنوح عليها الى ان جن الليل فبيتت كلب الماء تحاول الانتقام منهُ ووُجِدَت معهُ في الصباح وانياب كلٍّ منهما ناشبة في الآخر . وان فارسًا ضرب كلبًا من كلاب نيوفوندلاند بسوط فاضمر الكلب لهُ العداوة حتى مرَّ بهِ بعد سنة فعضهُ في ساقهِ عضة مؤلمة . وان رجلاً آخر اغرى كلبًا كبيرًا من كلاب الثور على كلب صغير فاقام الكلب الصغير بعد انتهاء المعركة على باب الرجل يترقبهُ حتى خرج من بيتهِ فاوجعهُ عضًا . وان خادمة رأت كلبًا مقيدًا فجعلت تنضحهُ بالماء لتبردهُ لان الهواء كان حارًّا فظنَّ انها تضحك عليهِ واضمر لها العداوة وحالما فكَّ من قيدهِ هجم عليها وقتلها . وان كلبين كانا يديران آلة لشيّ اللحم بالدور فلما جاء دور احدهما هرب واختفى فطلب الخدام من الكلب الآخر ان يأخذ دورهُ فلما رأى ذلك اقتاد الخدام الى حيث كان الكلب الآخر مختبئًا وهجم عليهِ وقتلهُ . وان كلبًا نيوفوندلانيًّا بعثهُ صاحبهُ الى البيت بمفتاح فتعرَّض لهُ اثناء الطريق كلب قصاب فلم يلتفت اليهِ بل مضى في طريقهِ واوصل المفتاح ثم عاد ووقف على باب القصاب ينتظر الكلب الذي تعرَّض لهُ حتى خرج من دكان صاحبهِ فهجم عليهِ وقتلهُ . وان رجلاً كسر جوزة هندية على راس فيل فاخذ الفيل جوزة اخرى وكسرها على راس الرجل فقتلهُ . ورجلاً آخر اطعم فيلة جوزًا طيبًا واطعمها في الآخر جوزًا حادًّا فتألمت منهُ وشربت ستة ادلي ماء ثم ضربتهُ بالدلو . وبعد ذلك بايام التقت بهِ فقدم لها جوزًا طيبًا على عادتهِ فاكلتهُ ثم قدَّم لها جوزًا حادًّا فلم تأكل بل اخذتهُ بذيل ثوبهِ ورفعتهُ عن الارض حتى تمزَّق الذيل ووقع الرجل فمدت خرطومها الى جيب الذيل واكلت ما بقي فيهِ من الجوز ثم مزقتهُ ورمتهُ وراء صاحبهِ . وان قردًا سرق عنب راهب فربط الراهب حجرًا بذنبهِ قصاصًا لهُ فلبث حتى دخل الراهب الكنيسة ثم صعد على سطح قلايتهِ وكسر قرميدها بالحجر المربوط بذنبهِ

تجميد الكحول

استنبط منذ مدة المسيو كليته الكيماوي الفرنساوي ان يحط درجة الحرارة الى — ١٠٥° س بتسييل الاثيلين وتركهِ حتى يغلي ثم ان تلميذهُ ربلوسكي اغلى سائل الاثيلين في الفراغ فحط درجة الحرارة الى — ١٣٦° س فجمد بها كبريتيد الكربون والكحول وسيَّل الاكسجين والنتروجين . وكان جامد كبريتيد الكربون والكحول ابيضين وسائل الاكسجين شفافًا لا لون لهُ وكذا سائل النتروجين

مسائل واجوبتها

(١) موسى افندي صفوتي . القدس . قرانا في بعض الكتب التركية انهُ يوجد مسلمون في قارة اوستراليا فان كان الامر كما ذُكر فمن اين دخل المسلمون الى هنالك ومتى دخلوا وما يبلغ مقدارهم على آخر احصاء

ج . انَّا طالعنا كتبًا شتّى ومقالات عديدة عن هذه القارَّة وسكانها الاصليين والدخلاء فلم نعثر على انهُ يوجد بينهم مسلمون . وقد قابلنا جماعة من الانكليز المستوطنين تلك القارة وسالناهم كثيرًا عن جغرافيتها وعدد سكانها واجناسهم فلم ينبئنا احد انهُ يسكنها مسلمون . ولا يبعد ان يكون الذين قرأتم عنهم افرادًا هاجروا من الهند او من بلاد غيرها من بلاد الاسلام طلبًا للرزق او قصدًا للسياحة

(٢) ومنهُ . هل يوجد مسلمون في اميركا

ج . لا يوجد فيها مسلمون مستوطنون ولكن قد يسيح اليها افراد منهم

(٣) ومنهُ . نرجوكم ان تفيدونا كيف توصَّل اهل العلم الى معرفة عناصر الشمس حال كون بعضها لم يكتشف في ارضنا

ج . عرفوا ذلك بآلةٍ تعرف بالسبكترسكوب يُحل بها نور الشمس الى الوانهِ السبعة التي يتألف منها قوس قُزَح فيظهر بينها خطوط سود درسها العلماء وعيَّنوا مواقعها بين هذه الالوان المعروفة بالطيف الشمسي . ثم جعلوا يشعلون العناصر الارضية وينظرون اليها بهذه الآلة فيرون لها خطوطًا توافق الخطوط التي يرونها في طيف الشمس . وقد ثبت لهم بعد البحث والمقابلة ان الخطوط السود التي تظهر في الوان ضوء الشمس حاصلة من اشتعال العناصر وان بعض هذه العناصر موجود في الارض وبعضها غير موجود وسنبسط الكلام على ذلك كلهِ في جزء آخر ان شاء الله

(٤) اسعد افندي خيرالله . زحله . كيف يحفظ الدم من الفساد

ج . يؤْخذ جديدًا ويوضع في آنية قريبة القعور (مصفلحة) ويجفَّف على حرارة لا تزيد عن ٤٠ درجة بترمومتر سنتيكراد بسرعةٍ كافية حتى لا يطول عليهِ الزمان فيفسد . فيجمد ويصير صالحًا للنقل من مكانٍ الى اخر قابلاً للذوبان في الماء وغير قابل للفساد فيستغنى بهِ عن الدم الجديد لترويق السكَّر ولغير ذلك . وقد صنع الافرنج آنية خاصَّة لتجفيفهِ على ما تقدَّم وهم يصدرونهُ الى مهاجرهم في الجهات فيربحون ارباحًا عظيمة . هذا ويجب ان يجفَّف في اماكن بعيدة عن مساكن البشر لما ينتشر منها من الفساد

واذا خبط حال خروجهِ من الحيوان يخبط وبقيت كل اجزائهِ فيهِ وجفِّف على حرارة

١٠٠° او ١٠٥° سنتكراد تكوّن منه كتلة فتضغط بضغط وتجفّف في الهواء فتصير صالحة للنقل وتستعمل في تحضير ملح النشادر والازرق البروسياني ولغش حب المسك والتجفيف اما ان يكون بحرارة النار او بحرارة البخار

(ستأتي بقية المسائل والرسائل)

اخبار واكتشافات واختراعات

لقد سرّنا عود صديقينا الفاضلين البارعين الدكتور بشاره منسى والدكتور ميخائيل ماريا عضو المجمع العلمي الشرقي من الاستانة العلية . وكانا قد ذهبا للامتحان ونوال الدبلوما السلطانية فجازا امتحان المكتب الطبي الشاهاني واستحقا الشهادة على براعتهما في علمهما وصناعتهما وعادا غانمين فنقدم لهما خالص التهاني

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

مقدار ما نزل من المطر في مرصد بيروت في شهر تشرين الثاني (نوفمبر) نحو خمسة عشر قيراطاً وثلث قيراط وبالتدقيق ١٥٫٣٠٤ من القيراط فكل ما نزل من المطر هذا العام نحو ١٧ قيراطاً وسبعة اعشار القيراط وبالتدقيق ١٧٫٧٠٩ وذلك نصف ما ينزل من المطر عندنا في السنة على وجه التعديل فاذا لم ينزل بعدُ من المطر غير مقدار ما نزل لم يعوز الارض ريّ * هذا وقد كان المطر غزيراً جداً في الشهر المنصرم فلم نعهد له مثيلاً في كل السنين التي كنّاهُ فيها . وقد وضعنا هنا مقدار ما نزل من المطر في شهر تشرين الثاني في تلك السنين لبيان ما قلناهُ

السنة	المطر
١٨٧٤	٧٫٠٣ من القيراط
١٨٧٥	٥٫٣٣ « «
١٨٧٦	١٠٫٧٥ « «
١٨٧٧	٦٫٣٤ « «
١٨٧٨	٠٫٠٠ « «
١٨٧٩	٤٫٥٦ « «
١٨٨٠	١٫٠٥ « «
١٨٨١	٥٫٥٤ « «
١٨٨٢	٣٫١٠ « «
١٨٨٣	١٥٫٣٠ « «

فيظهر منهُ ان اعظم ما نزل في هذا الشهر في السنين الماضية كان سنة ١٨٧٦ ولم ينزل فيها مع ذلك الاَّ نحو ثلثي ما نزل هذه السنة

تجربة علمية

قال العلاّمة تندل ان برد عند تمدده امرٌ مقرر في العلم ويؤكد ذلك بهذه التجربة وهي: احقن الهواء بحقنة في صندوق من الحديد له

حنفية تدخل الحقنة فيها وتشدّ عليها بلولب . وأدِم حقن الهواء في الصندوق حتى تصير كثافته ضعفي او ثلاثة اضعاف ما كانت قبله فيسخن الصندوق والحقنة من تكاثف الهواء داخلها كما يعرف بالترمومتر . ثم أدِر الحنفية حتى يخرج منها الهواء المضغوط فيها فان اصاب الترمومتر وهو خارج من الصندوق خنض الزئبق فيه لانهُ يبرد بتمدده بعد خروجهِ وتشعر اليد ببردهِ ايضًا اذا اصابها * ثم القِ نورًا شديدًا كاشعةٍ مجتمعة معًا ببلورة او ما اشبه على مجرى الهواء الخارج فترى فيهِ غيمة صغيرةً قد تكوّنت من تكاثف رطوبتهِ بالبرد ان كان فيهِ رطوبة . ويحقّق ذلك على كيفية اخرى احسن من التي سبقتها وهي : ابعث قلمًا من النور الشديد في انبوبة من الزجاج طولها ثلاث اقدام وقطرها ثلاثة قراريط مسدودة من طرفيها بالزجاج . وصل هذه الانبوبة بواسطة حنفية بوعاء يسع ربع ما تسع وقد فرغ الهواء منهُ بمفرغة الهواء — كاسطوانة المفرغة مثلاً . واملأها هواء رطبًا وافتح الحنفية فيتمدّد الهواء لكون الوعاء المتصل بالحنفية فارغًا . فتبرد رطوبة الهواء وتتكاثف فتصير غيمة ساطعة في الانبوبة تراها اذا القيت عليها نورًا لامعًا او تراها بضوء النهار اذا نظرت اليها وحدك

القيام في غرف الدرس

بحثت لجنة دولية في الزاس لورين في صحة المدارس وقرّرت ان قيام التلامذة مدة طويلة في غرف الدرس مضرٌ جدًّا باجسادهم وعقولهم وان اطلاق الهواء النقي في المدارس وان كان ضروريًّا جدًّا لا يفيد التلامذة كثيرًا ما داموا يجلسون مدة طويلة في اماكنهم

مدارس العملة الليلية

ان بعض اصحاب المعامل الكبيرة من الافرنج يفتحون مدارس ليلية لعملتهم ليتعلموا بها مبادئ العلوم والصنائع فيفيدونهم ويستفيدون منهم لان العامل المتعلم اقدر على اتقان عملهِ من الجاهل فيا حبذا لو اقتدى بهم اصحاب المعامل في بلادنا وشغلوا عملتهم عن اضاعة اوقات المساء في البطالة والاحاديث الفارغة المفسدة بالآداب وعلموهم شيئًا ينتفعون بهِ

نفع النمل وضررهُ

بيّن مستر برنرد ان النمل يفيد المزروعات كثيرًا ولا سيما القطن باكلهِ للديدان التي تسطو عليهِ ولكنهُ يضرُّ بالمزروعات باعتنائهِ بالمن الذي يتلفها وهذا الضرر وذلك النفع غير مقصودين من النمل لان غرضهُ نفع نفسهِ انتفعت المزروعات ام انضرّت . وهو يعتني بالمن طمعًا بالعصار الحلو الذي يفرزهُ لهُ

سم التبغ

نشر هركسلن رسالة في سموم التبغ ذكر فيها من جملة سموم التبغ الاكسيد الكربونيك والهيدروجين المكبرت والحامض البروسيك والنيكوتين . وقال ان المواد الثلاثة الاولى تطير حالاً فلا تفعل بشارب التبغ فيكون الفعل

للنيكوتين . وإن مقدار النيكوتين يزداد في الدخان الذي يمتصهُ الشارب بمقدار ما تقصر السيكارة فكلما قصرت كثر مقدار النيكوتين في دخانها

المخترع الاوّل للتلغراف

قلنا في السنة الثانية في الكلام على التلغراف ان اوّل من اخترعهُ رجل كتب رسالة الى الجرنال الاسكتسي المطبوع سنة ١٧٥٣ وامضى اسمهُ .M. C فقط وان اسمهُ لم يزل مجهولاً وقد رأينا الآن ان السر داود بروستر تحقق بعد البحث الطويل ان اسم ذلك الرجل تشارلس موريصون من اهالي كرينوك بسكتلندا وان هذا الرجل كان مغرماً بالامتحانات العلمية حتى اتهمهُ اهل بلادهِ انهُ ساحر وضايقوهُ فاضطرَّ ان يهاجر الى فرجينيا حيث اقام الى ان توفي

استحضار الاكسجين من الهواء

قد تيسَّر لموسيو مارجيس الباريزي استحضار الاكسجين من الهواء راساً وذلك انهُ صنع اكياساً من التفتا وغمسها في الايثر او في كبريتيد الكربون او في الكحول وغطاها بغطاء رقيق من الكاوتشوك حتى صارت كالاكياس الغشائية ثم جعل يدخل الهواء كرهاً اليها ويخرجهُ من كيس الى آخر فصارت نسبة الاكسجين الى النيتروجين اللذين فيهِ تزيد بانتقالهِ من كيس الى كيس حتى صار الاكسجين الصرف في هواء الكيس الرابع خمسة وتسعين في المئة

اعلى جسر

اعلى جسر في الدنيا جسر سكة الحديد في ولاية كنتال بفرنسا طولهُ ١٨٨٠ قدماً وارتفاعهُ فوق النهر ٤١٣ قدماً

زلزلة اسكيا

وعدنا في الجزء الماضي ان نبسط الكلام على زلزلة اسكيا في هذا الجزء ووفاء بوعدنا نقول . ان مدينة نابولي واقعة في بلاد بركانية مخرجها بركان بزوف والحمائم الكثيرة التي في اسكيا وغيرها من تلك الاطراف . فاذا خمد بركان بزوف خرجت المواد البركانية او حاولت الخروج من مكان آخر فهزَّت الارض هزًّا . فعندما كان بزوف خامداً قبل التاريخ المسيحي مكتسياً بالنبات كان مخرج المواد البركانية في جزيرة اسكيا بل ان تلك الجزيرة قد تكونت بفعل بركاني في ازمنة غير بعيدة فارتفعت اولاً من قلب البحر وظهر فيها بركان ابوميو وقذف حمماً كثيرة غطت سطحها ثم خمد ونبتت فيها النباتات المختلفة فحاول كثيرون سكناها من قبل التاريخ المسيحي بقرون ولكنهم كانوا يهاجرونها سريعاً لكثرة ما انتابها من الزلازل وخرج منها من الغازات المضرة . ثم حاول هيرو ملك سيراقوسا اسكان الناس فيها سنة ٣٨٠ ق . م . فلم يستقروا فيها حتى طردتهم منها المواد البركانية . وبعد ذلك اتاها اقوام من اليونان وحاولوا استيطانها فبادت بهم واخرجت جبل روسانو وخروج هذا الجبل يماثل خروج جبل نوفو الذي ظهر من الارض في ثماني

واربعين ساعةً سنة ٥٢٨ بعد ان اهتزّت له كل تلك الانحاء وخرب باهتزازها كثير من المباني الرومانية . وكان بزوف خامدًا وقت خروج هذا الجبل ووقت خروج جبل روسانو . ثم انقطعت الزلازل من اسكيا مدة قرن من الزمان فرتعت في بحبوحة الامن ودعيت اسكيا البهجة وجعلها الرومان منتزهًا لهم فكانت اجمل منتزهات الدنيا وفي غضون ذلك كان بزوف هائجًا وقد فصلنا كيفية هيجانهِ وطمرهِ لبمباي وهركولانيوم في السنة الاولى من المقتطف . ثم خمد بضع مئين من السنين فهاج في غضونها بركان ابوميو في اسكيا . وسنة ١٣٠١ اهتزت اسكيا هزًّا متواليًا وفي السنة التالية انفجرت الحمم بقرب مدينة اسكيا وجرت كنهر عظيم فبلغت البحر في اقل من اربع ساعات وخربت جانبًا كبيرًا من المدينة . ويقال ان بزوف بقي خامدًا كل مدة هيجان المواد البركانية في بركان اسكيا كأنَّ بينهما اتصالاً تحت الارض حتى اذا خرجت المواد البركانية من احدهما كفت عن الخروج من الآخر

ثم توالت الزلازل على هذه الجزيرة مدة خمود بزوف الى ان باغتتها زلزلة سنة ١٨٨١ فاخربت جانبًا من كازامتشولا وغيرها من المدن وانذرت بالزلزلة التي اصابتها هذه السنة

اما زلزلة سنة ١٨٨١ فكانت على ما قُرِّر للمجمع البريطاني في اجتماعهِ الاخير خفيفة مركزها قريب من وجه الارض ومحورها غير عمودي عليهِ ولو كانت البيوت امتن بنيانًا ما فعلت بها الزلزلة ما فعلت وقد حدثت هذه الزلزلة من ان مخرج بركان ابوميو قد انسدَّ بقطعة كبيرة من الحجر المعروف بالتراخيت فحاولت المواد البركانية ان تخرج من مخرج آخر فاختطت لها طريقًا منحرفًا بعد ان كان طريقها عموديًّا ويظهر ذلك من ان مدينة فُتانا وهي غير واقعة ضمن حدود الزلزلة زلزلت بها الارض ايضًا لانها مبنية فوق مخرج البركان القديم وكان زلزالها عموديًّا فشقق ابنيتها المعقودة ولم يهدم جدرانها دلالة على ان مركز الاهتزاز كان عموديًّا تحت المدينة او قريبًا من العمودي عليهِ فقد كان لهذه الزلزلة محوران الواحد عمودي وزلزلتهُ ضيقة المساحة محدودتها والثاني منحرف وزلزلتهُ واسعة المساحة وفعلها يتناقص بالتدريج . اما سبب الزلزلة فهو ان قطعة الحجر السادة للمخرج البركاني تحاول الهبوط بثقلها الى جوفهِ فتضغط المواد النارية التي فيهِ فتفعل هذه على المخرج الجديد ويرتد بعض الفعل الى المخرج القديم ويتصل الى السطح بمرونة الحجر نفسهِ ولكنهُ لا يمتد الى مسافة بعيدة لعدم مرونة الارض المحيطة بهِ

وقد حسب الاستاذ هُوتن سرعة جواهر الارض في امواج هذه الزلزلة فوجدها ٦ر٤ القدم في الثانية وقُتل فيها ١٢٧ نفسًا

والزلزلة التي حدثت هذه السنة حدثت على منهاج الزلزلة الاولى تمامًا ولكنها كانت اشد منها كثيرًا فخرّبت البيوت حتى لم يبقَ شيءٌ من جدرانها قائمًا بل قلما ابقت حجرًا ملتصقًا بآخر

ورمت بعض الاجسام الى مسافة بعيدة وقطعت قضبان الحديد التي رُبطت بها الجدران بعد زلزلة سنة ١٨٨١ او لوتها كالتوى الاسلاك الدقيقة وفعلت بالابنية المؤسسة على الاراضي الصلبة اكثر مما فعلت بالابنية المؤسسة على الاراضي المتخلخلة. وبقي سطح الجزيرة على ما كان عليهِ لم يرتفع ولم ينخفض ولا تغيَّر مخارج الحمامات . وأثرت بفتحانا ما يدل على انهُ اصابها هزة عمودية اقوى من الهزة التي اصابتها سنة ١٨٨١ وهزة خفيفة منحرفة آتية من الشمال فالهزة العمودية اوصلتها اليها قطعة الحجر المذكورة آنفاً كما في زلزلة ١٨٨١ والهزة المنحرفة اتتها من كازامشيولا

هدايا وتقاريظ

تاريخ يسوع المسيح للاحداث

تأليف الدكتور ريتشارد نيوتون

ان مؤلفات الدكتور نيوتون مشهورة ببساطتها وحسن اساليبها ومناسبتها للاحداث وكثرة فوائدها التي تصلح للاطفال والشيوخ معاً وقد ترجم جانب عظيم منها الى العربية افادةً لابناء الوطن وهذا الكتاب الذي طبع حديثاً قد حوى من الحقائق والسيَر والاخبار والفوائد ما يجعلهُ كنزاً ثميناً للاحداث ومصدر فوائد للطاعنين في السن ايضاً . وهو مطبوع بحرف كبير على ورق متين جميل مزيَّن بالصور الكثيرة لتقريب معانيهِ من مدارك الاطفال مجلَّد تجليداً حسناً متقناً . يباع في المطبعة الاميركانية بثلاثين غرشاً

كتاب سلوان المطاع في عدوان الاتباع

تاليف الشيخ الامام العالم العلامة حجة الدين ابي هاشم محمد بن ابي محمد بن ظفر

تكرَّم علينا جناب الفاضل عزتلو عبد القادر افندي قباني بهذا الكتاب البديع المباني السامي الحكم والمعاني وقد جعلهُ مؤلفهُ خمس سلوانات السلوانة الاولى في التفويض والثانية في التأسّي والثالثة في الصبر والرابعة في الرضى والخامسة في الزهد وهي تشتمل على امثلة وآيات واحاديث وحكم منثورة ومنظومة

والكتاب مطبوع بحرف من الجنس الاوَّل وعدد صفحاتهِ ١٤١ صفحة وقد صحح طبعهُ العالم اللغوي والمفتي الشهير فضيلتلو الشيخ ابرهيم افندي الاحدب فجاء على غاية ما يرام من الجودة والضبط

الاعتدال

فاتنا ان نذكر في ما مضى صدور هذه الجريدة الغرَّاء في الاستانة العلية اما الآن فقد طال عهدها واشتهر بين القرَّاء خبرها فلم تعد حاجة لوصفها هنا . وكان صدورها والمقتطف مؤجَّل عن الصدور لسبب الوبا وتفرُّق القرَّاء فلم يتيسَّر لهُ ذكرها في حينهِ ايفاء بالواجب فلزم ايضاح ذلك هنا

النبذة الاولى من آثار الدائرة العلمية المارونية

ويليها قسم من كتاب التحفة الدرّية في الحوادث الجوية وقسم من تاريخ الفلك

نذكر هنا ما حوته هذه النبذة من الخطب الغراء والمقالات الوضاء بعد اسداء الثناء على الافاضل العلماء رئيس الدائرة العلمية المارونية واعضائها الكرام لما اودعوهُ في نبذهم من الفوائد والفرائد

اما الخطب فهي: في وجود الذات الواجب الوجود . وفي بداءة العالم وتكوينهِ . وفي تاريخ الجمعيات العلمية . وفي منافع الهواء . وفي ائتلاف الحرّية والدين . وفي العربية والعرب . وفي القوة الكهربائية . وفي المطر . وفي الانسان . وفي الشريعة . وفي التربية . واما كتاب التحفة الدرّية في الحوادث الجوّية فيشتمل على اثني عشر فصلاً في مباحث شتى كاصل الهواء وعلوهِ وهيئة ثقلهِ وضغطهِ الى غير ذلك من المباحث اللذيذة المفيدة . واما تاريخ علم الفلك فالذي ذُكر منهُ يتعلق جلهُ بالعرب . فنثني على جناب من اتحفنا بهِ

الجزء السادس من مجاني الادب

اتحفتنا ادارة البشير الجزء السادس من مجاني الادب وقد ابدينا رأينا في هذا الكتاب الجليل مرارًا فرأينا الآن ان نذكر ما قالهُ فيهِ العلامة الشهير محمود افندي الحمزاوي مفتي دمشق الشام قال اعزهُ الله

"وبعدُ فقد سرحت الطرف في بعض رياض هذه المجموعة المسماة بمجاني الادب فوجدتها حديقة تفتحت ورودها . وخريدة توردت خدودها . وغانية لبست حلل جمالها . وماست في برود جلالها . شاهدة لجامعها بالبراعة وسعة الاطلاع . بما اودعهُ فيها من نوادر تحرّك لها الطباع . وتهش لها الاسماع . وظرائف تسرّ المحزون . وطرائف تزري بالدر المخزون . ولطائف الاخبار . ومحاسن الآثار . وابيات تشرب في الكؤس لسلاستها . وحكايات تمزج بالنفوس لنفاستها . بترتيب انيق . واسلوب رشيق . يستبين منهُ صدق المثل السائر . كم ترك الاول للآخر . فهي حقيقة بان تُتخذ صاحبة في الخلوة . موجبة للسلوة . ورفيقًا في السفر . ونديمًا في الحضر . فلا زال يجلو على الزمن من عرائس افكارهِ . ويطوّق اجياده بقلائد نفائس ابكاره . ما تفتحت رياض الآداب . فرنحت القلوب والالباب"

تقويم البشير لسنة ١٨٨٤

تصفحنا هذا التقويم فوجدناهُ كتقاويم السنين الماضية ينطوي على فوائد كثيرة وهو بالعربية والفرنساوية وفصولهُ في مواقيت الاعياد المتنقلة والانكسافات واعياد جميع الطقوس الكاثوليكية والاعياد الخصوصية لكلٍّ من الطوائف الكاثوليكية واعياد سلاطين الدول المشهورة وتنبيهات في ما يتعلق بالشمس والقمر والسنة الهجرية ومرور المراكب وطلوع الشمس وتغيير القمر ووصول البواخر لكلٍّ من ايام السنة مع الحساب الهجري والشرقي والغربي واليهودي والقبطي